ÉTUDE

DE LA

MORBIDITÉ TYPHIQUE

A MONTPELLIER

Sa Distribution, ses Relations avec les Phénomènes météoriques

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 18 Mai 1907

PAR

Y. BOUGUEN

Né à Goudelin (Côtes-du-Nord)

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

MONTPELLIER

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'IMPRIMERIE GÉNÉRALE DU MIDI

1907

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM MAIRET (✻)............... Doyen
SARDA.................... Assesseur

PROFESSEURS :

Clinique médicale....................	MM. GRASSET (✻)
Clinique chirurgicale....................	TEDENAT.
Thérapeutique et Matière médicale....................	HAMELIN (✻)
Clinique médicale....................	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses....................	MAIRET (✻)
Physique médicale....................	IMBERT.
Botanique et Histoire naturelle médicale....................	GRANEL.
Clinique chirurgicale....................	FORGUE (✻)
Clinique ophtalmologique....................	TRUC (✻).
Chimie médicale....................	VILLE.
Physiologie....................	HEDON.
Histologie....................	VIALLETON.
Pathologie interne....................	DUCAMP.
Anatomie....................	GILIS.
Opérations et Appareils....................	ESTOR.
Microbiologie....................	RODET.
Médecine légale et Toxicologie....................	SARDA.
Clinique des maladies des enfants....................	BAUMEL.
Anatomie pathologique....................	BOSC.
Hygiène....................	BERTIN-SANS H.
Clinique obstétricale....................	VALLOIS.

Professeurs adjoints : MM RAUZIER, De ROUVILLE.
Doyen honoraire : M. VIALLETON.
Professeurs honoraires : M. E. BERTIN-SANS (✻).
GRYNFELTT.
Secrétaire honoraire : M. GOT

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées..........	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards....	RAUZIER, professeur adjoint
Pathologie externe....................	SOUBEIRAN, agrégé.
Pathologie générale....................	N...
Clinique gynécologique....................	De ROUVILLE, prof. adj.
Accouchements....................	PUECH, agrégé libre.
Clinique des maladies des voies urinaires......	JEANBRAU, agrégé.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie....................	MOURET, agrégé libre.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. GALAVIELLE	MM. JEANBRAU.	MM. GAGNIÈRE.
RAYMOND (✻).	POUJOL.	GRYNFELTT Ed
VIRES.	SOUBEIRAN	LAPEYRE.
VEDEL.	GUÉRIN.	

M. IZARD, *Secrétaire.*

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM H. BERTIN-SANS, *Président.*	MM. GALAVIELLE, Agrégé.
RODET, Professeur.	J. VIRES, Agrégé

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

Y. Bouguen.

A MA FIANCÉE

Y. Bouguen.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BERTIN-SANS

Y. BOUGUEN.

AVANT-PROPOS

Au moment où nous touchons au but de nos études médicales, prêt à être livré à nos propres forces et à appliquer les notions que nous avons reçues, ce n'est pas sans une vive émotion que nous nous rappelons le temps qui nous permit de connaître d'excellents amis et d'apprécier des maîtres si dévoués et si distingués.

Avant de vivre de cette vie nouvelle, notre devoir est de remercier tous nos professeurs, qui, tant à Rennes qu'à Montpellier, nous ont prodigué sans compter, leurs encouragements et leurs conseils.

C'est dans une même pensée de reconnaissance et de gratitude, que nous associons les noms de nos maîtres de l'Ecole de Rennes : MM. Lautier, Lhuissier, Assicot, Perrin de la Touche, Castex, Périer, Véron, Bodin et plus particulièrement ceux de MM. Le Monniet et Follet, dont nous eûmes l'honneur d'être l'externe et qui ne cessèrent de nous témoigner la plus grande bienveillance.

Des mots ne sauraient rendre tout ce que nous devons à M. le professeur Le Damany, sa grande bonté et son extrême obligeance ne pourront jamais tomber dans l'oubli.

Notre gratitude s'attache aussi à des noms bien connus et estimés de la Faculté de Montpellier. Nous n'avons en effet cessé de trouver pendant notre court séjour dans cette vieille

ville universitaire, l'accueil le plus cordial des maîtres distingués qui font sa renommée.

Nous sommes particulièrement redevables à M. le professeur Jeanbrau, qui nous reçut avec tant d'amabilité et dont l'obligeance n'a d'égale que la modestie.

Nos remerciements à M. Valentin Ros, pour avoir bien voulu nous présenter à M. le professeur Bertin-Sans, dont nous sommes heureux d'inscrire le nom en tête de notre thèse, regrettant seulement de ne pas soumettre à son jugement une étude mieux comprise et plus digne de lui.

Enfin, c'est avec émotion que nous serrons la main à tous ces bons camarades, dont, malgré la distance, nous conserverons un souvenir impérissable.

Pour terminer, qu'il nous soit permis d'accomplir un devoir, celui de remercier de leur dévouement incessant MM. les docteurs Guibert, Héry et Le Guern, de Sant-Brieuc, qui, au cours d'une grave maladie, ne cessèrent de nous prodiguer des soins éclairés ; nous leur devons la vie, nous ne l'oublierons jamais.

ÉTUDE

DE

LA MORBIDITÉ TYPHIQUE

A MONTPELLIER

SA DISTRIBUTION, SES RELATIONS AVEC LES PHÉNOMÈNES MÉTÉORIQUES

INTRODUCTION

Le rôle de l'Eau d'alimentation dans la transmission de certaines maladies, fièvre typhoïde, dyssenterie, diarrhée, choléra, etc., a depuis longtemps attiré l'attention des hygiénistes.

Le célèbre bactériologue allemand Koch (1) rapporte, au sujet du choléra, un cas des plus typiques : « Personne, dit Koch, ne pourrait nier sérieusement que l'eau ait joué un rôle considérable dans la dernière épidémie cholérique. Il suffit, pour s'en convaincre, d'examiner ce qui s'est passé à Hambourg, Altona et Vandsbeck. Ces trois villes qui, étant juxtaposées, ne forment pour ainsi dire qu'une seule et même cité, se trouvent à peu près dans les mêmes conditions

(1) Semaine Médicale de Paris — Zeits f. Hyg. Infect., rapporté par A. J. Zune et Bonjean.

pour tout, excepté par rapport à l eau. En effet chacune est alimentée par une eau différente, distribuée, d'après un système différent. Vandsbeck reçoit de l'eau filtrée provenant d'un lac qui n'est guère exposé à la pollution par les matières fécales. Hambourg s'alimente d'eau d'Elbe, mais filtrée, prise en amont de la ville. Altona emploie de l'eau d'Elbe prise en aval de la ville et filtrée. Eh bien, tandis que le choléra a, comme on le sait, sévi effroyablement à Hambourg, Vandsbeck et Altona ont été presque épargnés par le fléau, abstraction faite des cas qui y furent importés de Hambourg. Ce contraste a été particulièrement frappant dans la région limitrophe entre Hambourg et Altona. A Hambourg, le choléra s'est étendu jusqu'à la frontière d'Altona et s'est arrêté en ce point, bien que des deux côtés de cette ligne limitrophe, toutes les conditions d'existence de la population, du sol, des habitations et de la canalisation fussent identiques Près d'un groupe de maisons situées place de Hambourg, le choléra s'est montré mieux renseigné sur la ligne frontière qui sépare Hambourg d'Altona que ne le serait l'homme muni des meilleures cartes. Il a su trouver ici non seulement la frontière politique mais encore, et cela avec la plus grande précision, la limite des systèmes de conduites d'eau des deux villes. Ce groupe de maisons habité par une population dense de familles d'ouvriers, appartient à la ville de Hambourg, mais reçoit son eau d'Altona. Il est resté complètement épargné par le fléau, tandis que tout autour, sur le territoire hambourgeois, sont survenus de nombreux cas de choléra et de décès cholériques. Nous avons donc ici une sorte d'expérience instituée sur plus de 100.000 êtres humains et qui, malgré ses dimensions considérables, a rempli toutes les conditions de précision qu'on puisse exiger d'une expérience de laboratoire.»

En ce qui concerne la fièvre typhoïde, le rôle étiologique de l'eau n'est plus à démontrer.

En 1887, M. le professeur Brouardel, dans une communication faite au Congrès d'hygiène et démographie à Vienne signalait plusieurs exemples, démontrant le rôle de l'eau dans la propagation de la fièvre typhoïde.

Le *Journal officiel* (1) des 6-7-11-13 et 15 mars 1903, relate les exemples suivants qui furent cités à la tribune du Sénat à la suite d'une interpellation sur l'état sanitaire de l'armée. Ces exemples sont empruntés à M. Baucher, pharmacien principal de la marine en retraite.

A *Montargis*, une épidémie se déclare exclusivement chez les sous-officiers buvant de l'eau d'un puits infecté par une fosse d'aisance.

A *Bayonne*, la fièvre typhoïde frappe exclusivement les sous-officiers qui avaient mangé de la salade lavée dans de l'eau chargée de matières de vidange.

A *Fontainebleau*, la maladie atteint seulement encore les sous-officiers buvant à la cantine du lait frauduleusement coupé avec de l'eau d'un puits où l'on trouve le bacille d'Eberth.

A *Saint-Cyr*, une épidémie éclate brusquement parmi les élèves de l'Ecole militaire. Or, en inspectant les conduits, on trouva qu'une charrette portant un tonneau de vidange avait contaminé l'eau en déversant une partie de son contenu au-dessus d'un regard brisé. Un lavage énergique des tuyaux et l'emploi des filtres pendant quelques jours arrêtèrent rapidement l'épidémie.

Besançon possède une caserne alimentée par deux sources : la source d'Aiglon et la fontaine d'Arcier. La partie alimentée par la source d'Aiglon n'a pas eu un seul cas de

(1) Ces faits ont été empruntés à la thèse du doctorat en pharmacie de A. Coupechoux.

fièvre typhoïde ; l'autre, au contraire, a présenté une foule de malades. Les eaux de la fontaine d'Arcier sont examinées et on les trouve souillées. On s'aperçoit alors que c'est une source vauclusienne dont l'origine véritable se trouve fort loin au niveau du village de Nancré, où brusquement le ruisseau disparaît pour venir sourdre à quelques kilomètres par une véritable fontaine. On apprend que les habitants ont été frappés par la fièvre typhoïde et que le linge des malades a été lavé dans le ruisseau.

Dans son rapport sur : « La fièvre typhoïde dans les principales garnisons du XVIme corps d'armée, ses rapports avec l'alimentation en eau », communiqué au congrès des Sociétés savantes en avril 1907, M. le docteur Vallet conclut :

« 1° Que la fièvre typhoïde est en décroissance marquée et progressive dans les garnisons du XVIme corps d'armée ;

» 2° Que sa diminution est due en grande partie aux améliorations successives apportées à la qualité de l'eau consommée par les troupes ;

» 3° Qu'à ce point de vue, le rôle des appareils d'épuration placés dans les casernes (filtres Chamberland et stérilisateurs) a été considérable ;

» 4° Que leur influence n'a pas été aussi complète qu'elle semblerait pouvoir l'être théoriquement, parce que les soldats boivent parfois de l'eau impure en ville et même dans l'intérieur des casernes, malgré la surveillance qui est exercée ;

» 5° Que pour réduire la part encore trop importante qu'a l'origine hydrique dans l'étiologie de la fièvre typhoïde, il ne faudrait distribuer partout que de l'eau de bonne qualité ;

6° Que les eaux de la plupart des villes étudiées étant suspectes, leur épuration en grand et avant toute distribution est donc une impérieuse nécessité. »

D'autre part, Messieurs les professeurs H. Bertin-Sans et A. Rodet ont présenté également au même Congrès leur travail sur « les rapports entre la fièvre typhoïde et l'alimentation en eau, dans les villes de l'Hérault et des départements voisins ». Ces auteurs ont fait porter leur étude sur 41 villes réparties dans le département de l Hérault, du Gard, des Bouches-du Rhône, de la Lozère, de l'Aveyron, du Tarn, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. Ils ont pu réunir de nombreux documents sur la mortalité typhique et la mortalité générale en même temps que sur l'alimentation en eau dans les villes considérées.

Ces villes sont en général très éprouvées par la fièvre typhoïde et si l'on rapporte la mortalité typhique au régime d'alimentation en eau, on constate qu'il n'existe point entre l'une et l'autre de relation constante. Les villes alimentées par un même régime présentent des mortalités typhiques extrêmement inégales Celles qui sont munies d'eau de source n'ont pas dans leur ensemble une mortalité typhique inférieure à celles qui sont alimentées en eau de rivière ou en eau de puits. Ces constatations ne peuvent suffire à infirmer l'importance de l'eau comme facteur étiologique de la fièvre typhoïde, importance qui est trop nettement établie par des observations sans nombre ; elles s'expliquent facilement par ce fait bien connu qu'on ne saurait apprécier exclusivement la valeur hygiénique d'une eau d'après la nature du mode d alimentation et démontrent en quelque sorte la faillite des sources de notre région. Bien mieux, plusieurs exemples confirment l'origine hydrique de la fièvre typhoïde ; dans bien des cas, en effet, la relation est manifeste entre la mortalité typhique et la qualité de l'eau.

La situation sanitaire en général et au point de vue de la fièvre typhoïde en particulier mérite d'attirer l'attention des municipalités de la région.

Il semble bien démontré que la fièvre typhoïde, plus que toute autre maladie, soit propagée par l'eau d'alimentation et si l'on ne doit pas considérer l'origine hydrique comme exclusive, du moins on est en droit d'y rapporter la pluralité des cas ; car, ainsi que le disait M. le professeur Rodet au dernier Congrès des Sociétés savantes : « On apporte des faits très probants en faveur de l'origine hydrique, tandis que les autres origines sont moins nettement établies. »

Tout cela justifie le mot du professeur Brouardel : « la fièvre typhoïde est le réactif de l'eau fournie à une ville ».

Pour Montpellier, MM. H. Bertin Sans et A. Rodet ont déjà attiré l'attention des autorités locales sur la valeur de l'eau d'alimentation, provenant de l'eau de la source du Lez. Leurs craintes sont justifiées par la fréquence de la fièvre typhoïde à Montpellier où la moyenne de la mortalité typhique est supérieure à celle de toutes les autres villes de France, sauf Brest et Toulon.

L'étude des rapports entre les phénomènes météoriques et les variations au point de vue chimique et bactériologique, des eaux de la source du Lez a été poursuivie au laboratoire d'hygiène par M. Ros, et nous nous proposons nous-même, comme complément de ce travail, de faire l'étude de la morbidité typhique à Montpellier, de sa distribution et de ses relations avec les phénomènes météoriques.

Dans ce but, nous avons entrepris des recherches qui constituent le sujet de notre thèse dont voici le plan :

1° Marche suivie dans l'établissement des statistiques ;

2° Etude de la morbidité typhique et de ses relations avec les phénomènes météoriques ;

3° Répartition par quartier de la morbidité typhique générale et des différentes épidémies considérées isolément ;

4° Conclusions.

CHAPITRE PREMIER

Marche suivie dans l'établissement des statistiques

Pour obtenir le nombre de cas de fièvre typhoïde qui ont été traités à l'Hôpital Suburbain, voici comment nous avons procédé :

M. le secrétaire de l'Hôpital Général a bien voulu mettre à notre disposition les registres de ces cinq dernières années ; nous les avons compulsés avec beaucoup de soin et avons relevé jour par jour les dates d'entrée et de sortie, les adresses de tous les malades pour lesquels le diagnostic de dothiénentérie avait été porté.

Nous avons été très surpris, à l'examen de ces données, de constater que la morbidité typhique était très peu élevée pendant les mois d'octobre et de novembre. Cela nous étonnait d'autant plus que nous savions que des cas plutôt nombreux avaient été traités pendant cette époque dans les services de MM. les professeurs Carrieu et Grasset.

Un peu désorientés par ce fâcheux contre-temps et craignant même de ne pas pouvoir mener à bien nos recherches, nous avons pensé que le moyen le plus sûr de les poursuivre et de les compléter était de consulter les cahiers de visite de l'Hôpital Suburbain. MM. les professeurs Carrieu et Grasset les mirent avec beaucoup d'empressement à notre disposition : nous leur en sommes particulièrement reconnaissant et les prions de bien vouloir agréer nos plus vifs remerciments.

Ce travail nous a permis de reconnaître que nos statistiques précédentes étaient incomplètes (nous venions, en effet, de relever pour l'année 1906 44 nouveaux cas), mais aussi que les diagnostics portés sur les registres de l'Hôpital Général concordaient bien avec ceux de l'Hôpital Saint-Eloi.

M. le Médecin Major Vedel, avec l'amabilité qui le caractérise, a bien voulu nous communiquer la liste déjà longue de tous les cas de fièvre typhoïde qui ont été reçus dans son service pendant ces cinq dernières années ; nous ne saurions assez l'en remercier.

Nous devons à M. le docteur Gerbaud, directeur du Bureau d'hygiène, d'avoir pu prendre connaissance de toutes les déclarations qui ont été faites à la Mairie, regrettant vivement qu'elles n'aient pas été plus nombreuses. C'est pour nous un devoir de l'assurer de notre entière gratitude.

Nos observations météorologiques ont été prises, celles qui ont trait aux chutes de pluies dans le « Bulletin météorologique du département de l'Hérault », celles qui intéressent la source du Lez. dans des observations prises journellement depuis 1903 par le gardien de la source du Lez et qui ont été mises très obligeamment à notre disposition, par M. le directeur du service des eaux.

En possession de tous ces documents et pour en rendre l'exposé plus facile, nous avons fait des tableaux, indiquant par semaine le nombre de cas de fièvre typhoïde qui se sont déclarés à Montpellier, depuis cinq ans, chez les hommes, les femmes et les militaires (1) qui ont été hospitalisés à l'Hôpital Suburbain. Nous avons aussi cru devoir signaler dans une colonne voisine le nombre et la date des

(1) Nous n'avons pas compris dans nos statistiques les enfants, n'ayant pu compléter nos recherches, en ce qui les concerne.

déclarations de dothiénentérie qui ont été faites à l'hôtel-de ville par les médecins de la ville.

En regard de ces colonnes, nous donnons les observations météorologiques (chutes de pluie, état de la source du Lez, orages). Nous avons pensé que s'il existait des relations entre ces observations et la morbidité typhique, nous les rendrions plus apparentes en établissant des graphiques qui auraient le grand avantage d'en faciliter l'interprétation.

Pour ce faire, nous avons dessiné d'un côté des rectangles d'une dimension déterminée (un demi-centimètre par cas de fièvre typhoïde et par semaine); de l'autre et exactement en regard de la semaine correspondante des quadrilatères identiques indiquant les chutes de pluie à Montpellier (un centimètre de hauteur de pluie correspondant à un centimètre de notre graphique).

Nous avons omis volontairement dans ces tableaux de signaler les cas de dothiénentérie, étrangers à Montpellier et soignés cependant à l'Hôpital Suburbain.

Il nous a semblé qu'il serait intéressant de grouper par année et par sections sanitaires tous les typhiques que nous supposions avoir contracté cette maladie dans nos murs, nous pourrions ainsi nous rendre compte de la plus ou moins grande généralisation de cette morbidité.

Des tableaux indiqueront la répartition des cas de dothiénentérie par quartier et par rue. Comme il nous était impossible de désigner par son numéro une maison qui pût nous sembler intéressante, par la répétition des cas qui s'y sont déclarés la même année ou à des années différentes, nous nous sommes borné à la désigner par une lettre qui nous permette de constater le fait, mais qui ne puisse pas la faire reconnaître.

Nous nous sommes inspiré pour l'établissement de ces tableaux, de la division de Montpellier en douze sections

sanitaires, qui a été adoptée par M le directeur du bureau d'Hygiène ; nous lui avons aussi emprunté le plan de la carte qu'il publie chaque année dans le rapport adressé par lui à M. le Maire de Montpellier. Ces petites cartes, aussi claires que simples, ont, croyons-nous, le mérite d'être expressives.

Nous basant sur la population de chaque section, sur le nombre de cas de fièvre typhoïde que nous avons recueillis, il nous a été facile d'établir un pourcentage, indiquant ainsi la morbidité par quartier.

Pour terminer, nous avons cru devoir grouper par section les différents cas qui se sont déclarés au cours des épidémies et poussées épidémiques qui ont sévi pendant ces cinq années, recherchant ainsi si tel quartier avait été plus particulièrement atteint.

Étude de la morbidité typhique à Montpellier

ET DE SES RELATIONS AVEC LES PHÉNOMÈNES MÉTÉORIQUES

Pour étudier la morbidité typhique à Montpellier et les relations qu'elle présente avec les phénomènes météoriques, nous examinerons séparément chaque année et compléterons ce travail par des conclusions portant sur les cinq années. Nous admettrons que les pluies tombées trois semaines avant le début d'une épidémie auront pu l'influencer, nous tiendrons compte de la période d'incubation de la fièvre typhoïde qui est d'environ quinze jours et nous supposerons que nos malades sont entrés à l'hôpital huit jours après le début de leur fièvre typhoïde.

En 1902, les chutes de pluie ont été presque continues, plus fréquentes cependant et plus considérables en février, avril et octobre.

La fièvre typhoïde a été endémique, nous ne relevons que quelques cas pendant les mois de janvier, février, mars, avril, mai (27 cas en tout). En juin, nous notons une légère poussée épidémique, qui persiste pendant les mois de juillet, août, septembre et décroît en octobre et novembre. En décembre, très légère recrudescence (18 cas en quatre semaines).

Les chutes de pluie des mois de février, mars, avril ne semblent pas avoir influé sur la marche de la fièvre typhoïde; au contraire, les pluies tombées pendant la troisième semaine de juillet (45 millimètres en sept jours) et après une période de sécheresse sembleraient avoir déterminé la poussée épidémique du mois d'août, qui est d'ailleurs la seule notable. Par contre, la chute de pluie survenue dans la deuxième semaine d'octobre et qui a atteint 115 millimètres, est restée sans action sur la courbe, puisque celle ci va décroissant.

La recrudescence typhique que nous avons signalée en décembre semble être sous la dépendance des pluies tombées au commencement du mois de novembre, après quatre semaines de sécheresse

En résumé, l'impression qui se dégage de l'examen de la morbidité en 1902, c'est avec l'endémie typhique, la constance des chutes de pluies. De plus, les poussées épidémiques signalées semblent bien correspondre à des chutes de pluie notables, surtout lorsque ces dernières ont été précédées d'une période de sécheresse.

L'année 1903 est caractérisée par des chutes de pluie nombreuses, dont quelques-unes seulement d'intensité notable. Elles sont réparties d'une façon assez régulière, sauf cependant pour le mois de février.

Au point de vue typhique, l'endémie semble évidente,

nous relevons cependant une petite poussée en juin et une légère épidémie en août.

La chute de pluie que nous avons relevée en juin, chute qui a atteint 51 millimètres, a été précédée de pluies sans grande importance, elle semble avoir déterminé la poussée typhique des troisième et quatrième semaines de juin, ainsi que de la première et deuxième semaine de juillet.

De même l'épidémie du mois d'août semble dépendre des chutes de pluie de la dernière semaine de juillet, qui étaient précédées elles-mêmes d'une période très légèrement pluvieuse.

La petite recrudescence des trois dernières semaines d'octobre semble bien avoir été déterminée par les pluies de la dernière semaine de septembre et de la première d'octobre. qui ont atteint 80 millimètres et qui ont été précédées d'une période de sécheresse de trois semaines.

La chute de pluie de la dernière semaine d'octobre et qui a atteint 67 millimètres est restée sans effet; nous devons ajouter qu'elle avait été précédée d'une période relativement pluvieuse.

En ce qui concerne l'état de la source du Lez, il ne paraît pas qu'il y ait une correspondance entre les crues de cette source et les poussées épidémiques

L'année 1904 a été assez pluvieuse, les pluies sont assez bien réparties, on ne note que trois chutes importantes: l'une en janvier (65 millimètres) la seconde dans le courant de la première semaine de septembre (52 millimètres), la troisième pendant les première et deuxième semaines de décembre (43 et 45 millimètres).

Les crues du Lez ont été assez nombreuses et assez rapprochées, le niveau de la source n'a pas présenté de baisse notable et longtemps maintenue; lescrues qui se sont pro-

duites en août (1er, 20 et 30 de ce mois), n'ont pas influencé l'état typhique à Montpellier.

A partir du mois de septembre, le niveau de la source s'est maintenu élevé sans oscillations marquées, ce qui indique des pluies assez régulières venant alimenter la nappe souterraine.

L'idée d'endémie ressort de l'examen de la courbe de la fièvre typhoïde ; en effet, cette courbe ne présente pas d'oscillations notables pouvant indiquer des poussées épidémiques.

L'année 1905 a été très pluvieuse, avec des chutes de pluie, assez uniformément réparties. Nous en relevons deux importantes, l'une dans la troisième semaine de janvier (95 millimètres), l'autre dans la troisième semaine de mai (125 millimètres).

Le Lez a eu des crues assez fréquentes, particulièrement en mars avril, mai, août, septembre et octobre. La courbe du niveau de la source n'accuse pas de période de sécheresse. Ce niveau s'est maintenu assez constamment élevé et les baisses qui se sont produites fin septembre et fin octobre n'ont duré que quelques jours, les crues du 24 septembre et du 30 octobre ayant ramené le niveau à la hauteur presque constante du courant de l'année.

La fièvre typhoïde a été endémique, une poussée s'est produite en juillet et août avec une petite recrudescence en novembre.

La chute de pluie des premiers jours d'août semble bien avoir eu une influence sur la poussée épidémique de la fin de ce mois, et il est à remarquer que cette chute de pluie a été précédée d'une période de sécheresse de quatre semaines. Les grandes chutes de pluie n'ont pas déterminé d'épidémie, malgré qu'elles aient fortement influencé l'état de la source du Lez, ainsi que le démontrent les analyses de MM. Bertin-Sans et Rodet dans leur étude de la source du Lez.

23 mars : 8,929 germes par 1 centimètre cube (colibacille présent dans 1 centimètre).

24 mars : 7,037 germes par 1 centimètre cube (colibacille présent dans 1 centimètre).

Les analyses chimiques faites à ce moment au laboratoire d'hygiène par M. Valentin Ros viennent confirmer la précédente :

1° Oxygène emprunté au permanganate.
a) En solution acide = $2^{mmg}4$.
b) En solution alcaline = $1^{mmg}4$;
2° Titre alcalimétrique, 246 milligrammes ;
3° Degré hydrotimétrique total, 26 ;
4° Résidu sec à 110 degrés, 327 milligrammes ;
5° Chlore, 32 milligrammes ;
6° Silicate, 12 milligrammes.

Les résultats de l'analyse bactériologique et chimique démontrent nettement qu'il y eut à ce moment pollution microbienne de la source du Lez. Il est remarquable que cette pollution n'ait pas influencé ultérieurement l'état typhique à Montpellier.

L'année 1906 a été remarquable par sa sécheresse, en effet la hauteur des pluies tombées à Montpellier est de 240 millimètres pendant toute l'année. Les chutes de pluie se sont produites à des périodes bien délimitées, comprenant entre elles des intervalles de sécheresse assez prolongés (4 à 8 semaines)

A ces chutes de pluie tombées à Montpellier, correspondent des modifications très nettes de la source du Lez ; en effet, à chaque chute de pluie dont l'intensité maximum ne dépasse pas 40 millimètres, chiffre très faible, si nous le comparons à celui des années précédentes, correspond une

crue de la source et des modifications physiques, chimiques et bactériologiques ainsi qu'il ressort des analyses faites par M. Ros (1).

Dates	Oxygène emprunté au permanganate		Az H^3	Az.alb.	Nitrites	Nitrates	Analyses bactériologiques
	mil. acide mmg.	m. alcalin					
28 déc. 1905	0,4	0,4	0	0,015	0	0,077	133 colones par 1 cmc dont 16 léquéfiantes.
4 janv. 1906	1,8	0,6	0	traces	0	0,348	2559 colon. par 1 cmc dont 105 léquéfiantes

Ces résultats sont exprimés en milligrammes.

L'eau, légèrement trouble à partir du 3 janvier, l'était nettement le 4. Ce trouble a persisté jusqu'au 16 de ce mois.

Des analyses du même auteur donnent des indications très nettes sur les modifications intervenues dans la composition des eaux au point de vue physique, chimique et bactériologique à la suite des chutes de pluie survenues du 27 au 29 mars.

Dates	Oxygène emprunté au permanganate		Az H^3	Az.alb.	Nitrites	Nitrates	Analyses bactériologiques
	mil. acide mmg.	m. alcalin					
18 février	0,2	0,2	0	0	0	0,232	119 colon. par 1 cmc dont 13 liquéfiantes.
29 mars	0,2	0,4	0	traces	0	0,116	2306 colonies dont 126 liquéfiantes.

L'analyse physique montre que l'eau s'est troublée à partir du 29 mars et qu'elle est restée trouble jusqu'au 7 avril.

Toutes ces indications démontrent clairement que les chutes de pluie ont influencé d'une manière notable la composition de l'eau de la source du Lez. La morbidité typhique s'en est-elle ressentie ?

(1) Extrait d'un travail inédit de M. Ros.

La courbe est remarquable en ce sens qu'elle montre non seulement un état endémique, mais encore de véritables épidémies qui sont nettement en rapport avec ces chutes de pluie et ces crues de la source du Lez.

Nous notons une légère ascension de la courbe de la morbidité typhique pendant les dernières semaines de janvier, ascension qui semble bien dépendre des pluies tombées le 4 janvier et qui, comme nous l'avons vu, a modifié notablement la composition chimique et bactériologique des eaux du Lez

La chute de pluie signalée fin mars, malgré son importance relative et les modifications très nettes dans la composition des eaux de la source du Lez que nous rapportons ci-dessus, n'a pas influé sur la morbidité typhique qui s'est maintenue à un état minimun à cette époque. Il est à remarquer que les périodes qui ont précédé les chutes de pluie du 24 janvier et du 29 mars sont relativement pluvieuses.

Les chutes de pluie survenues le 2 juillet, après une période de sécheresse nettement marquée de 8 semaines, semblent avoir déterminé l'épidémie qui a sévi de fin juillet à fin septembre, de même les pluies tombées du 30 octobre au 9 novembre semblent également avoir déterminé une seconde épidémie qui a commencé le 21 novembre pour prendre fin le 12 décembre.

Les conclusions qui se dégagent de cette étude sont nombreuses, nous les exposerons en détail dans nos conclusions générales. Nous ferons cependant remarquer ici que l'endémie que nous avons notée constamment s'explique d'autant mieux que chaque analyse qui a été faite des eaux de la source du Lez a révélé la présence du bacterium coli commune.

Année 1902. — De la morbidité typhique générale à Montpellier

MOIS	HOMMES	FEMMES	MILITAIRES	TOTAL	Non hospitalisés	TOTAL GÉNÉRAL	Hauteur des pluies tombées à Montpellier	SOURCE DU LEZ	OBSERVATIONS
							millimèt		
janvier — 8 janvier	»	»	»	»	»	»	0,3		
janvier — 15 janvier	»	»	»	»	»	»	1,5		
janvier — 22 janvier	»	»	1	1	1	2	»		
janvier — 29 janvier	»	»	1	1	»	1	1		
janvier — 5 février	»	»	»	»	»	»	29,6		
février — 12 février	1	»	»	1	»	1	53,2		
février — 19 février	»	»	»	»	»	»	28,3		
février — 26 février	»	»	1	1	»	1	45,5		
février — 4 mars	1	»	»	1	1	2	35,6		
mars — 11 mars	»	»	»	»	»	»	2,5		
mars — 18 mars	»	1	»	1	»	1	1		
mars — 25 mars	»	»	»	»	1	1	0,9		
5 mars — 2 avril	1	»	»	1	»	1	»		
2 avril — 9 avril	»	»	»	»	2	2	1,9		
9 avril — 16 avril	»	1	»	1	»	1	134,0		
6 avril — 23 avril	»	»	1	1	3	4	19,8		
3 avril — 30 avril	1	2	»	3	»	3	94,5		
0 avril — 7 mai	»	»	»	»	1	1	6,4		
7 mai — 14 mai	1	»	1	2	»	2	»		11 mai violent orage.
4 mai — 21 mai	»	2	1	3	»	3	1,4		
21 mai — 28 mai	1	»	»	1	»	1	»		
28 mai — 4 juin	1	1	»	2	»	2	3,5		
4 juin — 11 juin	2	»	1	3	»	3	11,5		
11 juin — 18 juin	3	1	1	5	1	6	4,5		
18 juin — 25 juin	1	3	1	5	»	5	16		
25 juin — 2 juillet	1	2	4	7	»	7	9,5		
2 juillet — 9 juillet	1	2	1	4	2	6	»		
9 juillet — 16 juillet	1	»	1	2	»	2	2,5		
juillet — 23 juillet	2	»	1	3	1	4	45,1		19 juillet violent orage.
juillet — 30 juillet	2	»	»	2	5	7	»		
juillet — 6 août	2	1	»	3	»	3	2,8		
août — 13 août	7	2	»	9	»	9	»		
3 août — 20 août	2	1	2	5	1	6	4		16 août violent orage.
0 août — 27 août	1	2	1	4	2	6	27,5		
27 août — 3 sept.	1	4	2	7	2	9	47,5		
3 sept. — 10 sept.	3	1	»	4	»	4	9,8		
0 sept. — 17 sept.	1	2	4	7	1	8	»		
7 sept. — 24 sept.	3	»	»	3	1	4	»		
4 sept. — 1er octob.	3	»	»	3	»	3	14,0		
octob. — 8 octob.	2	1	1	4	»	»	143,0		
octob. — 15 octob.	1	»	1	2	1	3	2,5		2 et 3 oct. violent orage.
octob. — 22 octob.	»	1	»	1	»	1	»		
octob. — 29 octob.	»	»	»	»	»	1	»		
octob. — 5 nov.	»	1	»	1	»	1	»		
5 nov. — 12 nov.	»	»	1	1	»	1	28,7		
12 nov. — 19 nov.	»	»	»	»	»	»	15,5		
19 nov. — 26 nov.	1	»	2	3	»	3	8,8		
26 nov. — 3 déc.	1	2	»	3	»	3	5		
3 déc. — 10 déc.	1	4	»	5	»	5	6		
10 déc. — 17 déc.	1	2	3	6	»	6	24,1		
17 déc. — 24 déc.	»	»	»	»	2	2	»		
24 déc. — 31 déc.	»	1	»	1	4	5	2,5		
	50	40	33	123	32	155	821,89		

Année 1903. — De la morbidité typhique générale à Montpellier

MOIS	HOMMES	FEMMES	MILITAIRES	TOTAL	Non hospitalisés	TOTAL GÉNÉRAL	Hauteur des pluies tombées à Montpellier (millimèt.)	SOURCE DU LEZ	OBSERVATIONS
1er janvier — 8 janvier	»	1	»	1	1	2	1	hauteur 0,90	
8 janvier — 15 janvier	»	»	»	»	»	»	1,5	—	
15 janvier — 22 janvier	»	»	»	»	»	»	53,7	—	
22 janvier — 29 janvier	»	»	»	»	»	»	»		
29 janvier — 5 février	2	1	»	3	»	3	1,1		
5 février — 12 février	»	2	»	2	»	2	»		
12 février — 19 février	»	2	»	2	»	2	»		
19 février — 26 février	»	2	»	2	1	3	»		
26 février — 5 mars	»	»	»	»	»	»	8,8		
5 mars — 12 mars	»	»	»	»	»	»	9,5		
12 mars — 19 mars	»	»	2	2	1	3	28	légère ascens.	
19 mars — 26 mars	»	»	1	1	2	3	»		
26 mars — 3 avril	»	»	»	»	»	»	1,5		
3 avril — 10 avril	»	1	»	1	3	4	»		
10 avril — 17 avril	»	1	»	1	»	1	»		
17 avril — 24 avril	»	»	»	»	»	»	31,4	forte ascension le 23 avril.	
24 avril — 2 mai	»	»	1	»	1	1	5		
2 mai — 9 mai	3	»	»	3	»	3	12,7	le 2 mai nouvelle ascension niveau 1m10	
9 mai — 16 mai	»	1	»	1	»	1	0,5		le 13 mai viol. orage
16 mai — 23 mai	»	1	1	2	»	2	»		
23 mai — 30 mai	1	»	2	3	»	3	5,2		le 26 nouv. or
30 mai — 6 juin	»	»	»	»	»	»	51,5	ascension	1er et 2 juin or
6 juin — 13 juin	1	»	»	1	»	1	24		
13 juin — 20 juin	2	»	1	3	2	5	10		
20 juin — 27 juin	2	2	1	5	2	7	5	baisse graduelle	
27 juin — 4 juillet	»	2	1	3	2	5	0,5	—	
4 juillet — 11 juillet	1	1	2	4	»	4	3	—	
11 juillet — 18 juillet	»	»	1	1	1	2	1,5	—	
18 juillet — 25 juillet	1	»	»	1	1	2	26,5	—	23 juil. n. or
25 juillet — 1er août	1	3	2	6	3	9	0,5	—	
1er août — 8 août	6	3	»	9	»	9	»	—	
8 août — 15 août	2	4	1	7	»	7	1,5	—	
15 août — 22 août	3	2	2	7	1	8	0,7	—	
22 août — 29 août	5	2	2	9	3	12	11,8	—	
29 août — 5 sept.	2	2	1	5	»	5	»	—	
5 sept. — 12 sept.	»	5	2	7	1	8	»	—	
12 sept. — 19 sept.	1	»	2	3	1	4	1,4	—	
19 sept. — 26 sept.	»	2	3	5	»	5	39,2	le 21 sept. très forte ascen. le niv. passe de 0,20 à 0,90.	
26 sept. — 3 oct.	2	1	»	3	»	3	39,8		
3 oct. — 10 oct.	1	2	»	3	»	3	3		
10 oct. — 17 oct.	1	3	1	5	»	5	4		
17 oct. — 24 oct.	1	1	»	2	2	4	17,1	22 oct. ascenc.	
24 oct. — 31 oct.	2	3	»	5	1	6	65,5		26 oct. viol. or
31 oct. — 7 nov.	»	2	»	2	1	3	»		
7 nov. — 14 nov.	»	2	»	2	»	2	»		
14 nov. — 21 nov.	»	1	»	1	1	2	0,5		
21 nov. — 28 nov.	»	»	1	1	1	2	»		
28 nov. — 5 déc.	»	1	»	1	1	2	17,5		
5 déc. — 12 déc.	2	»	1	3	»	3	10,7	asc. graduelle	
12 déc. — 19 déc.	1	»	»	1	»	1	52,2		
19 déc. — 26 déc.	»	»	»	»	»	»	24,1		
26 déc. — 1er janvier	1	»	»	1	»	1	52		
	44	56	31	131	33	164	684,7		

ANNÉE 1904. — De la morbidité typhique générale à Montpellier

MOIS	HOMMES	FEMMES	MILITAIRES	TOTAL	Non hospitalisés	TOTAL GÉNÉRAL	Hauteur des pluies tombées à Montpellier	SOURCE DU LEZ	OBSERVATIONS
							millimèt		
nvier — 8 janvier	»	»	»	»	»	»	10	le niveau est à	
nvier — 15 janvier	»	»	»	»	1	1	28,2	1m10.	
anvier — 22 janvier	»	»	»	»	»	»	66,8		
anvier — 29 janvier	»	»	»	»	»	»	8,9		
anvier — 5 février	»	»	»	»	»	»	27,8		
évrier — 12 février	»	»	1	1	»	1	24,3		
évrier — 19 février	»	»	»	»	»	»	3,4		
évrier — 26 février	1	»	»	1	»	1	0.9		
évrier — 5 mars	1	1	»	2	»	2	7,3		
mars — 12 mars	»	»	»	»	1	1	6,9		
mars — 19 mars	»	»	»	»	»	»	»		
mars — 26 mars	2	»	»	2	2	4	»		
mars — 3 avril	»	1	1	2	2	4	»	baisse graduelle	
avril — 10 avril	5	»	1	3	»	3	»		
avril — 17 avril	»	2	»	2	»	2	2,5		
avril — 24 avril	»	»	»	»	2	2	29,5		le 19, viol. orag.
avril — 2 mai	»	»	»	»	»	»	»		
mai — 9 mai	»	»	»	»	1	1	8,5		le 8 mai, id.
mai — 16 mai	»	»	»	»	»	»	»		
mai — 23 mai	1	»	»	1	2	3	3		
mai — 30 mai	1	2	»	3	1	4	0,7		
mai — 6 juin	3	»	4	7	»	7	5		
juin — 13 juin	»	»	1	1	»	1	29,6	le 11 juin légère	
juin — 20 juin	2	1	»	3	1	4	»	ascension.	
juin — 27 juin	»	2	2	4	1	5	»	baisse	
juin — 4 juillet	»	2	1	3	3	6	2,5	—	
juillet — 11 juillet	2	1	»	3	»	3	»	—	
juillet — 18 juillet	»	1	1	2	»	2	»	—	
juillet — 25 juillet	4	»	1	5	»	5	»	—	
juillet — 1er août	»	»	3	3	3	6	»		
août — 8 août	1	»	»	1	1	2	28	le 2 août ascens.	le 1 août violent
août — 15 août	1	»	1	2	»	2	»	brusque.	orag. pl. grêle
août — 22 août	»	»	1	1	»	1	»	le niveau passe de 0 à 0,80, puis baisse.	le 21 août id.
août — 29 août	1	1	1	3	1	4	14,5	le 22 très forte	
août — 5 sept.	2	»	»	2	»	2	52	asc. puis bais.	le 30 août id.
sept. — 12 sept.	1	1	»	2	»	2	13,3	le 29 nouv. asc.	
sept. — 19 sept.	2	1	»	3	1	4	5		
sept. — 26 sept.	»	»	»	»	1	1	27	niveau à 0,80	
sept. — 3 oct.	2	»	3	5	»	5	»		
oct. — 10 oct.	»	1	3	4	3	7	»		
oct. — 17 oct.	»	»	2	2	»	2	»		
oct. — 24 oct.	»	1	1	2	»	2	»		
oct. — 31 oct.	»	»	»	»	»	»	19,5		
oct. — 7 nov.	1	1	»	2	1	3	20		
nov. — 14 nov.	»	»	»	»	»	»	1,5		
nov. — 21 nov.	»	1	»	1	1	2	1,5		
nov. — 28 nov.	»	1	»	1	»	1	1		
nov. — 5 déc.	1	1	1	3	»	3	43	ascension	
déc. — 12 déc.	»	»	1	1	1	2	48		
déc. — 19 déc.	»	2	»	2	»	2	13		
déc. — 26 déc.	»	»	1	1	»	1	19,5		
déc. — 1er janv.	»	»	»	»	1	1	»		
	31	24	31	86	31	117	609,8		

Année 1905. — De la morbidité typhique générale à Montpellier

MOIS	HOMMES	FEMMES	MILITAIRES	TOTAL	Non hospitalisés	TOTAL GÉNÉRAL	Hauteur des pluies tombées à Montpellier	SOURCE DU LEZ	OBSERVATIO
							millimèt		
1er janvier — 8 janvier	»	»	»	»	2	2	»		
8 janvier — 15 janvier	»	»	»	»	»	»	»		
15 janvier — 22 janvier	»	2	1	3	»	3	97,00		
22 janvier — 29 janvier	»	4	»	4	»	4	25,7	forte crue troub.	
29 janvier — 5 février	»	1	»	1	1	2	»		
5 février — 12 février	1	1	»	2	»	2	»		
12 février — 19 février	»	»	»	»	»	»	»		
19 février — 26 février	»	»	»	»	»	»	9,5		
26 février — 5 mars	»	»	»	»	»	»	4,5		
5 mars — 12 mars	»	»	1	1	»	1	»		
12 mars — 19 mars	»	1	1	2	»	2	1,5		
19 mars — 26 mars	»	»	1	1	»	1	131	crue trouble	les 21 et 23
26 mars — 3 avril	»	2	1	3	»	3	»	louche	lent ora
3 avril — 10 avril	1	»	2	3	»	3	»		
10 avril — 17 avril	»	»	»	»	»	»	14		14 avril gr. o
17 avril — 24 avril	»	»	»	»	»	»	38	crue	
24 avril — 2 mai	1	»	»	1	»	1	2		
2 mai — 9 mai	1	»	»	1	»	1	43,1		9 mai viol. o
9 mai — 16 mai	1	»	»	1	»	1	»		
16 mai — 23 mai	»	»	»	»	»	»	32	crue	
23 mai — 30 mai	1	»	1	2	»	2	14		
30 mai — 6 juin	1	»	3	4	»	4	»		
6 juin — 13 juin	1	2	1	4	»	4	30		violent or
13 juin — 20 juin	»	1	3	4	»	4	5		violent or
20 juin — 27 juin	»	»	3	3	»	3	20		
27 juin — 4 juillet	»	2	2	4	1	5	9		
4 juillet — 11 juillet	3	1	1	5	1	6	»		orage pend la
11 juillet — 18 juillet	1	2	1	4	1	5	»	crue	premre. qu
18 juillet — 25 juillet	»	2	2	4	2	6	»		de juille
25 juillet — 1er août	2	2	3	7	1	8	1		
1er août — 8 août	»	»	»	»	»	»	38	crue	1er et 2 a
8 août — 15 août	1	2	1	4	1	5	»		violent or
15 août — 22 août	3	4	1	8	1	9	1	crue	
22 août — 29 août	2	2	4	8	»	8	14	baisse	
29 août — 5 sept.	2	»	»	2	1	3	»	considérable	
5 sept. — 12 sept.	2	»	»	2	»	2	1		-
12 sept. — 19 sept.	4	2	1	7	»	7	9		
19 sept. — 26 sept.	»	1	»	1	»	1	19	grande crue	
26 sept. — 3 oct.	»	1	»	1	1	2	9		
3 oct. — 10 oct.	»	1	»	1	2	3	»		
10 oct. — 17 oct.	1	»	1	2	»	2	»		
17 oct. — 24 oct.	1	2	»	3	1	4	»		
24 oct. — 31 oct.	1	»	»	1	1	2	18		le 6 nov. or
31 oct. — 7 nov.	1	»	»	1	»	1	24		
7 nov. — 14 nov.	1	»	1	2	4	6	43		
14 nov. — 21 nov.	»	2	1	3	1	4	20,5		
21 nov. — 28 nov.	2	»	1	3	2	5	4	grande crue	
28 nov. — 5 dec.	»	»	»	»	1	1	3,5		
5 déc. — 12 déc.	»	»	»	»	3	3	»		
12 déc. — 19 déc.	»	»	»	»	1	1	»		
19 déc. — 26 déc.	»	»	»	»	»	»	17		
26 déc. — 1er janvier	1	»	»	1	1	1	»		
	36	40	38	114	30	144	813,13		

ANNÉE 1906. — De la morbidité typhique générale à Montpellier

MOIS	HOMMES	FEMMES	MILITAIRES	TOTAL	Non hospitalisés	TOTAL GÉNÉRAL	Hauteur des pluies tombées à Montpellier	SOURCE DU LEZ	OBSERVATIONS
							millimèt		
nvier — 8 janvier	»	2	»	2	1	3	22	légère crue	
nvier — 15 janvier	»	1	1	2	1	3	1,5	trouble	
anvier — 22 janvier	1	2	1	4	»	4	4,25		
anvier — 29 janvier	3	2	»	5	»	5	»		
anvier — 5 février	»	2	»	2	»	2	1,50		
évrier — 12 février	»	»	»	»	»	»	»	légère crue	
évrier — 19 février	1	»	»	1	»	1	9,25		
évrier — 26 février	»	»	»	»	»	»	6.25		
évrier — 5 mars	»	»	1	1	»	1	0,25		
mars — 12 mars	»	»	»	»	»	»	»		
mars — 19 mars	»	2	»	2	»	2	2,30		
mars — 26 mars	1	»	»	1	»	1	»		
mars — 3 avril	1	»	»	1	»	1	40		
avril — 10 avril	»	1	»	1	»	1	15,5		
avril — 17 avril	»	»	»	»	»	»	6,25		
avril — 24 avril	»	»	»	»	1	1	20,5		
avril — 2 mai	»	1	»	1	»	1	8,5	légères crues	
mai — 9 mai	1	1	»	2	»	2	»		
mai — 16 mai	»	1	1	2	»	2	»		
mai — 23 mai	»	1	»	1	»	1	»	légères crues	
mai — 30 mai	»	2	1	3	1	4	»		
mai — 6 juin	2	»	»	2	»	2	»		
juin — 13 juin	»	3	1	4	»	4	»		
juin — 20 juin	»	1	»	1	1	2	»		
juin — 27 juin	1	1	»	2	1	3	»		
uin — 4 juillet	2	3	»	5	2	7	19	petite crue	
uillet — 11 juillet	»	»	1	1	»	1	»		
uillet — 18 juillet	1	2	»	3	»	3	2		
uillet — 25 juillet	2	5	1		1	9	»	baisse considér.	
uillet — 1er août	»	3	4	7	»	7	»		
oût — 8 août	3	2	10	15	»	15	»		
oût — 15 août	1	1	1	3	»	3	10		14 août gr. orag.
août — 22 août	9	1	2	12	1	13	»		
août — 29 août	4	4	3	11	1	12	»		
août — 5 sept.	»	5	»	5	1	6	»		
sept. — 12 sept.	4	5	1	10	»	10	»		
ept. — 19 sept.	2	»	2	4	»	4	»		
ept. — 26 sept.	2	3	1	6	2	8	»		
ept. — 3 octob.	3	2	1	6	»	6	»		
ctob. — 10 octob.	1	3	»	4	»	4	»		
ctob. — 17 octob.	»	4	1	5	»	5	14,75	forte crue	gros orage
ctob. — 24 octob.	1	1	»	2	1	3	4,50		
ctob. — 31 octob.	1	1	»	2	1	3	28,75		
ctob. — 7 nov.	»	»	1	1	1	2	5	louche	
nov. — 14 nov.	1	1	2	4	»	4	14		
nov. — 21 nov.	1	2	»	3	»	3	»		
nov. — 28 nov.	1	1	12	14	»	14	»		
nov. — 5 déc.	2	2	10	14	1	15	»	oscillat. brusq. louche	
déc. — 12 déc.	»	6	2	8	1	9	»		
déc. — 19 déc.	1	»	1	2	1	3	»		
déc. — 26 déc.	»	»	»	»	»	»	8,5		
déc. — 1er janvier	»	»	»	»	1	1	»		
	53	78	62	193	21	214	240,30		

De la mortalité et de la morbidité typhiques générales à Montpellier

Si l'on considère la relation qui existe, pour les hôpitaux de Montpellier, entre la mortalité et la morbidité typhiques, on constate qu'elle est pour les années étudiées dans le rapport suivant.

1° *Pour les hôpitaux.*

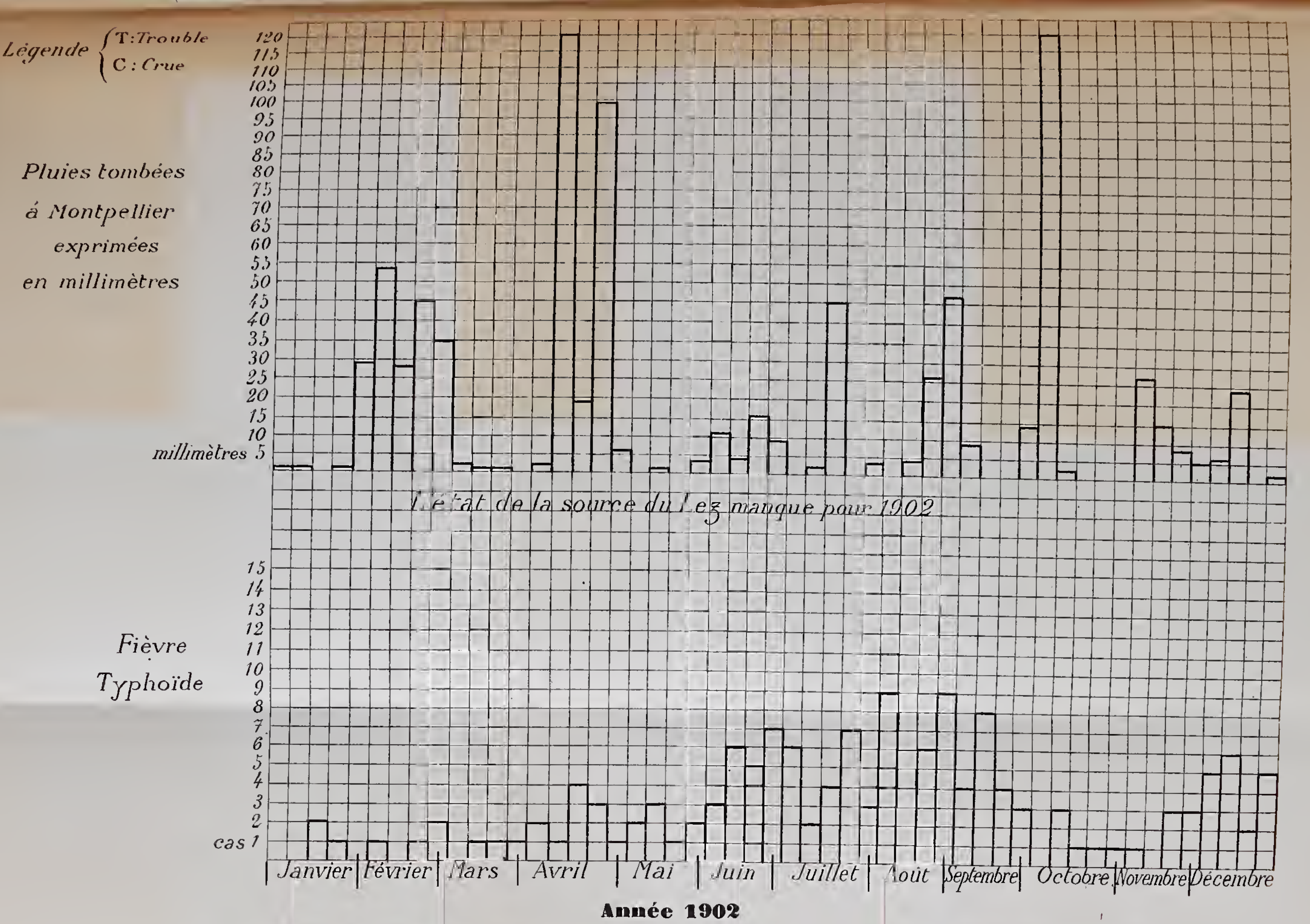
ANNÉES	NOMBRE DE CAS	NOMBRE DE DÉCÈS	POURCENTAGE
1902	90	10	11,1 %
1903	100	9	9 —
1904	55	5	9 —
1905	76	8	10,5 —
1906	131	7	5,3 —

La mortalité typhique moyenne pendant ces cinq années sera de 11,5 °/₀.

2° *Pour la ville.* — Si d'après ce pourcentage, nous essayons d'évaluer approximativement la morbidité typhique d'après le nombre de décès par la fièvre typhoïde rélevé à la mairie pour toute la ville, on aura :

ANNÉES	NOMBRE DE DÉCÈS	COEFFICIENT $\frac{100}{\text{POURCENTAGE}}$	MORBIDITÉ
1902	33	9	33 × 9 = 297
1903	32	11,1	32 × 11,1 = 355
1904	22	11,1	22 × 11,1 = 244
1905	30	9,5	30 × 9,5 = 285

(Les décès pour l'année 1906 nous manquent.)



Année 1902

Schéma indiquant les relations qui existent entre les phénomènes météorologiques et les cas de fièvre typhoïde.

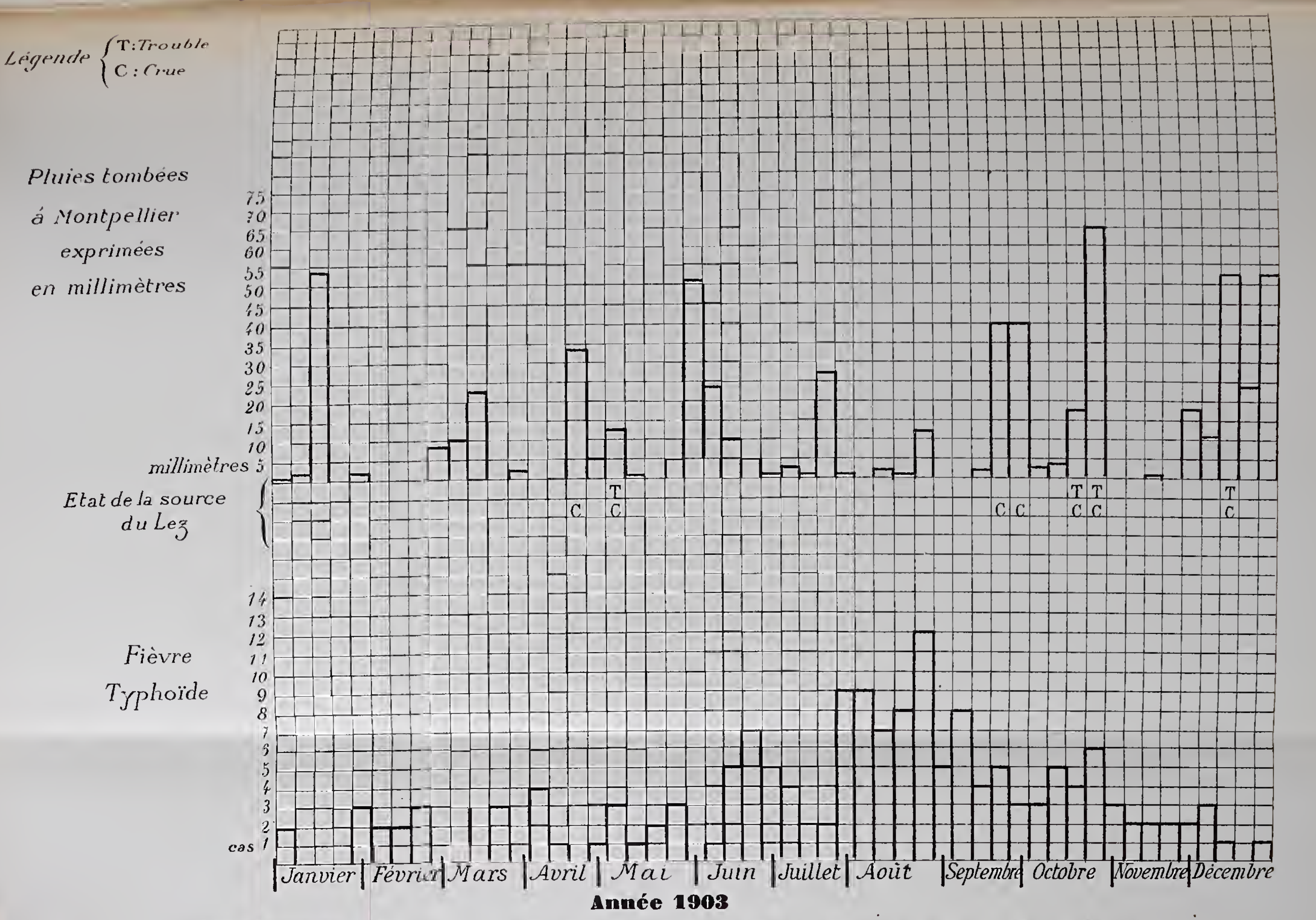
D

de
on
ra

ser

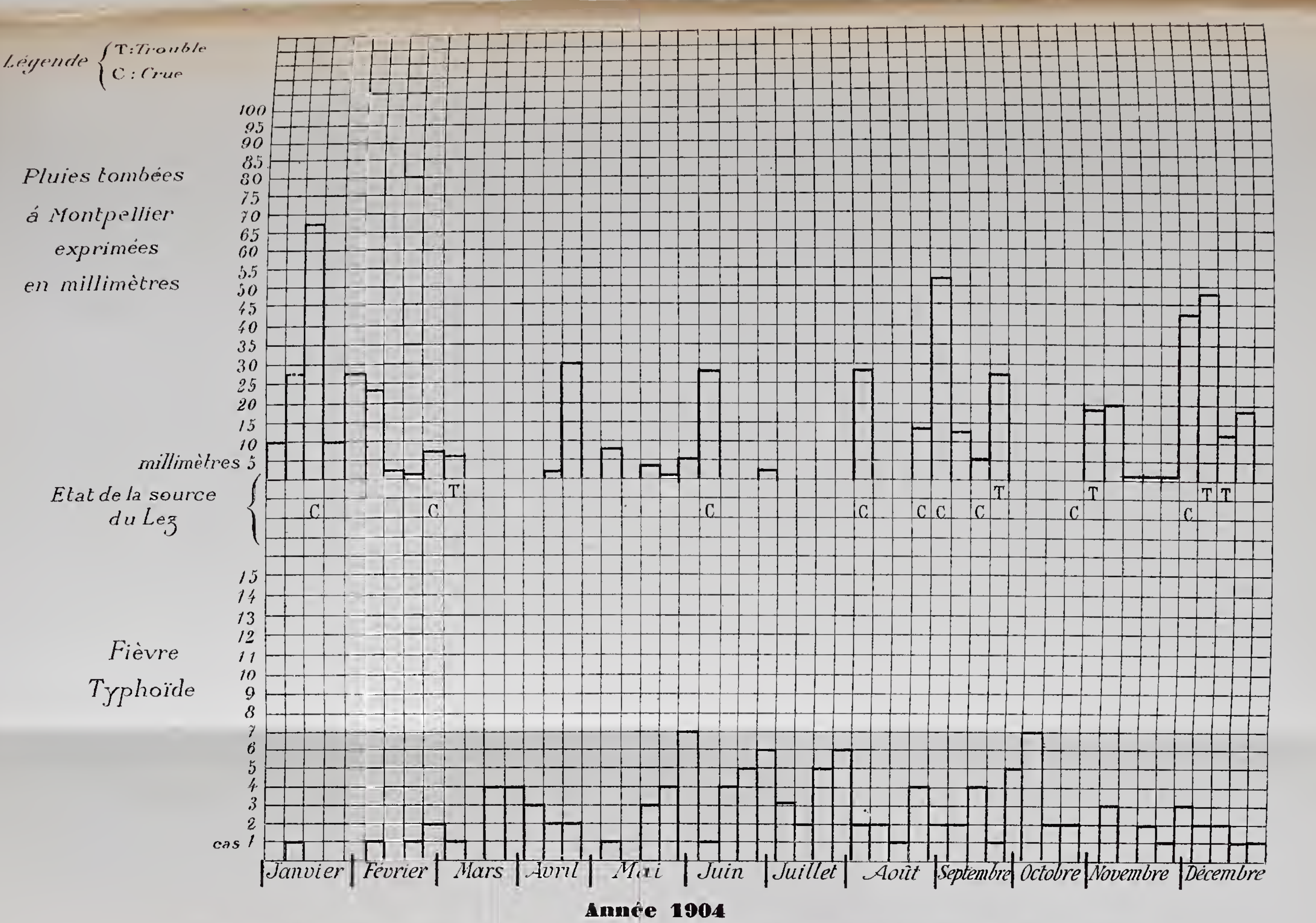
d'é
le r
pou

(l



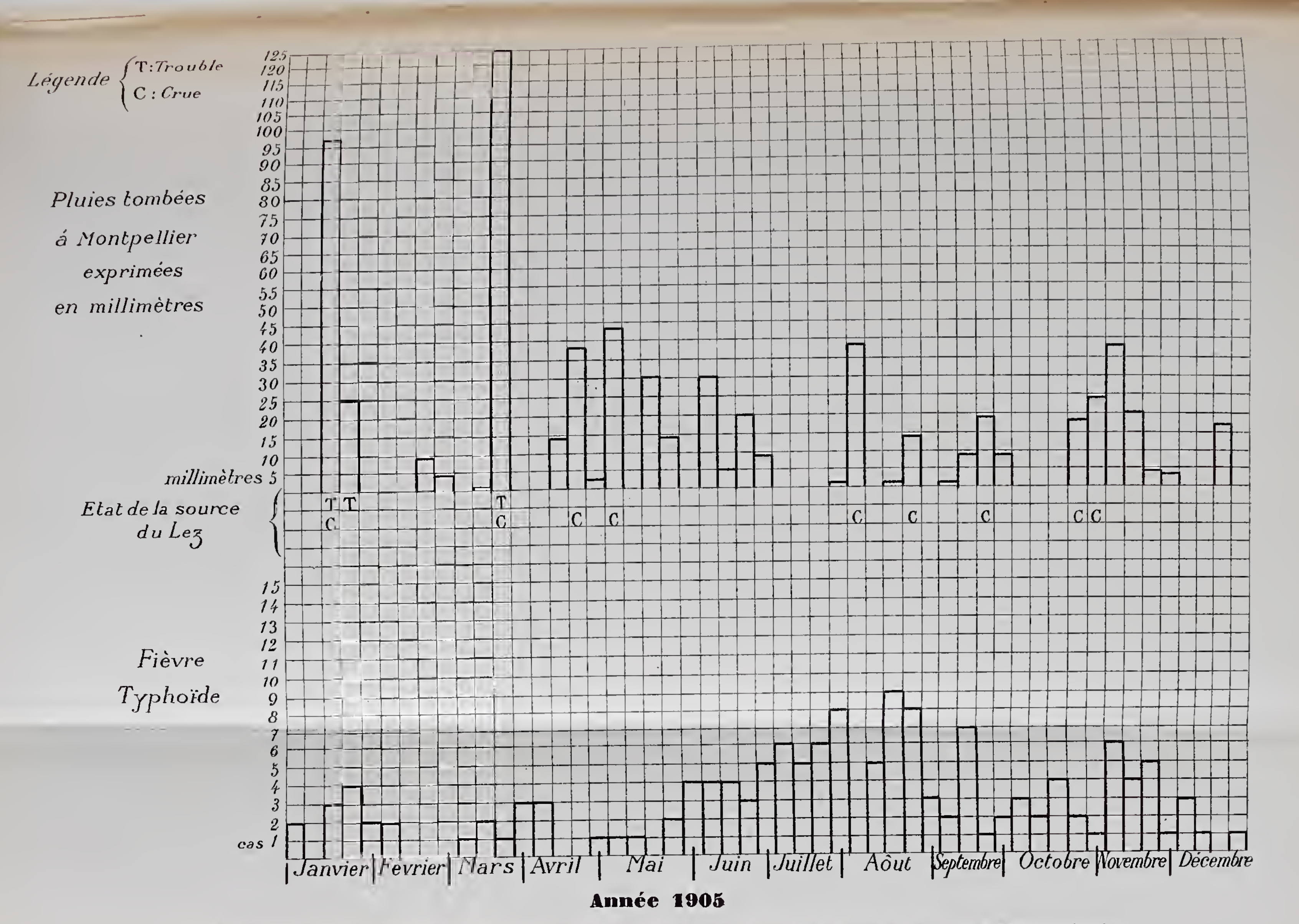
Année 1903

Schéma indiquant les relations qui existent entre les phénomènes météorologiques et les cas de fièvre typhoïde.



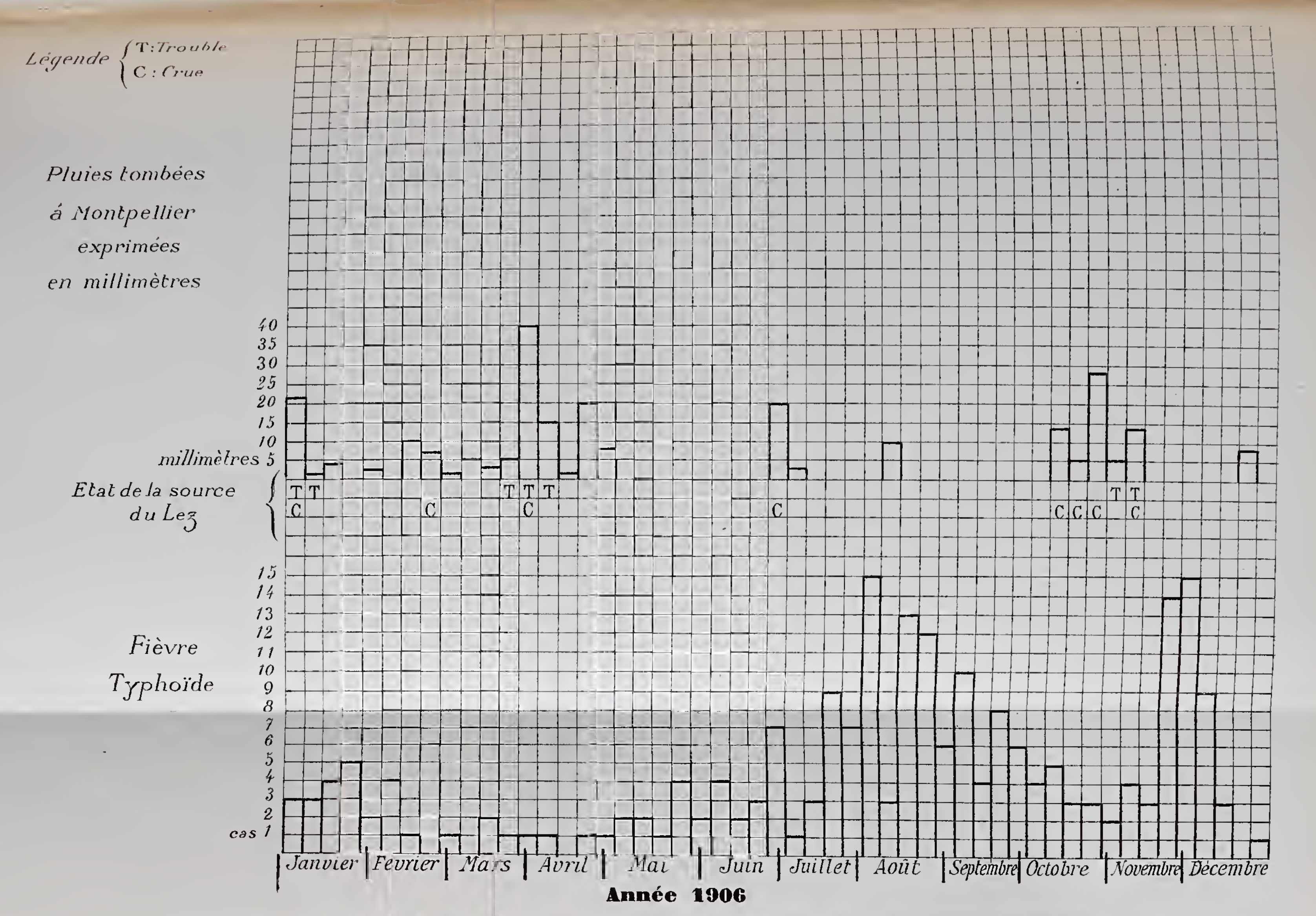
Année 1904

Schéma montrant les relations qui existent entre les phénomènes météorologiques et les cas de fièvre typhoïde.



Année 1905

Schéma montrant les relations qui existent entre les phénomènes météorologiques et les cas de fièvre typhoïde.



Année 1906

Schéma indiquant les relations qui existent entre les cas de fièvre typhoïde et les phénomènes météorologiques.

CHAPITRE II

Etude de la morbidité typhique par quartier et de la répartition des différentes épidémies

Pour rendre la question de l'endémie typhique à Montpellier plus évidente, il nous a semblé que la répartition par sections sanitaires des différents cas que nous avions relevés s'imposait. Cette méthode présentait l'avantage de nous faire connaître les foyers d'infection, si toutefois il en existait.

Nous devons d'abord signaler que nous avons omis volontairement de faire rentrer dans ces différentes sections les militaires, et que nous n'avons pu y inclure tous les cas que nous avions relevés à l'Hôpital Général, certaines adresses nous ayant fait défaut.

Ainsi qu'il sera facile de le constater sur la carte que nous donnons ci-après, tous les quartiers ont été à peu près également atteints en 1902.

Voici quel est le classement de ces différentes sections sanitaires par morbidité typhique :

1°	Boutonnet...	8.145	Habitants......	15	cas,	soit...	.0,18 %
2°	Arceaux...	6.342	—	10	—	—	0,15 —
	Figuerolles.	6.427	—	10	—	—	0,15 —
3°	Saint-Denis..	7.499	—	10	—	—	0,13 —
4°	Casernes. ...	5,736	—	7	—	—	0,12 —
5°	Gare..	10.109	—	11	—	—	0,11 —

Soit une moyenne de 254 cas de fièvre typhoïde par an.

Ces chiffres ne comprennent ni les militaires, ni les enfants.

Ces statistiques n'ont qu'une valeur relative ; elles sont cependant intéressantes et leur intérêt est d'autant plus grand qu'elles montrent combien peu nombreuses sont les déclarations faites à l'Hôtel de Ville par les médecins.

6°	St-Roch....	7.435	habitants.. ...	7 cas, soit....	0,09 %
	Abattoir...	5.105	—	5 — —	0,09 —
7°	Préfecture ..	5.476	—	4 — —	0,07 —
8°	Musée.......	3,654	—	2 — —	0,05 —
9°	Université. .	5.054	—	2 — —	0,03 —
10°	Valfère... ..	4,507	—	1 — —	0,02 —

Certains quartiers ont une morbidité typhique sensiblement plusgrande, cela est évident, nous dirons ultérieurement quelle en est, d'après nous, la cause.

En 1903, la morbidité typhique est sensiblement la même qu'en 1902 : 164 cas au lieu de 155. Tous les quartiers ont présenté des cas de dothiénentérie, la section du Musée seule fait exception.

En nous reportant à la carte de 1903, nous remarquons que le pourcentage des différents qualiers au point de vue de la fièvre typhoïde est le suivant :

1°	Casernes.....	5.736	habitants.....	13 cas, soit	0,22 %
2°	Figuerolles...	6.427	—	13 —	0,20 —
3°	Université....	5.054	—	10 —	0,19 —
4°	Préfecture ...	5.476	—	9 —	0,16 —
5°	Gare	10.109	—	16 —	0,15 —
6°	Saint-Roch...	7.435	—	10 —	0,13 —
	Valfère	4.507	—	6 —	0,13 —
7°	Abattoir. ...	5.105	—	4 —	0,07 —
	Arceaux	6.342	—	5 —	0,07 —
8°	Boutonnet ...	8.145	—	5 —	0,06 —
	Saint-Denis ..	7.499	—	5 —	0,06 —
9°	Musée	3.654	—	0 —	0,00 —

La morbidité typhique s'est un peu abaissée en 1904, nous avons relevé 117 cas au lieu de 164. Toutes les sections sont encore atteintes d'une façon sensiblement égale, exception faite toutefois pour le quartier de l'Université qui demeure indemne.

Voici les statistiques que nous avons obtenues :

1° Saint-Roch....	7.435 habitants...	11 cas, soit ...	0,14 %
2° Valfère........	4.507 —	6 —	0,13 —
3° { Figuerolles	6.427 —	7 —	0,10 —
3° { Préfecture.....	5.476 —	6 —	0,10 —
4° Casernes.......	5.736 —	5 —	0,08 —
5° { Abattoir	5.105 —	4 —	0,07 —
5° { Arceaux......	6.342 —	5 —	0,07 —
6° Gare	10.109 —	7 —	0,06 —
7° Saint-Denis....	7.499 —	4 —	0,05 —
8° { Boutonnet.....	8.148 —	2 —	0,02 —
8° { Musée....... ..	3.654 —	1 —	0,02 —
9° Université.....	5.054 —	0 —	0,00 —

En 1905, légère augmentation du nombre de cas de fièvre typhoïde, nous en notons 144. Aucun quartier n'est cette fois indemne. La Valfère, Saint-Denis et le Musée sont les moins touchés.

Voici le classement que nous avons établi d'après le nombre de cas et la population de chaque quartier :

1° Figuerolles	6.427 habitants...	10 cas, soit . .	0,15 %
2° Arceaux. .. .	6.342 —	9 —	0,14 —
3° Abattoir	5.105 —	7 —	0,13 —
4° { Saint-Roch....	7.435 —	7 —	0,09 —
4° { Université.....	5.054 —	5 —	0,09 —
4° { Casernes	5.736 —	5. —	0,09 —
5° Boutonnet.....	8.145 —	4 —	0,05 —
6° { Préfecture.....	5.476 —	2 —	0.03 —
6° { Gare..........	10.109 —	4 —	0,03 —
7° { Musée.	3.654 —	1 —	0,02 —
7° { Valfère........	4.507 —	1 —	0,02 —
8° Saint-Denis....	7.499 —	1 —	0,01 —

La morbidité typhique s'élève d'une façon notable en 1906, elle passe de 144 cas à 214.

Voici quelle en est la répartition :

1°	Casernes	5.736	habitants. —	12 cas, soit		0,20	°/₀
2°	Préfecture	5.476	—	11	—	0,19	—
	Boutonnet	8.148	—	16	—	0,19	—
3°	Figuerolles	6.427	—	11	—	0,18	—
4°	Arceaux	6.342	—	11	—	0,17	—
5°	Saint-Roch	7.435	—	8	—	0.10	—
6°	Saint-Denis	7.499	—	7	—	0,09	—
	Gare	10.109	—	7	—	0.09	—
7°	Abattoir	5.105	—	3	—	0.05	—
	Université	5.054	—	3	—	0.05	—
8°	Musée	3.654	—	2	—	0.02	—

Il semble résulter de l'examen successif de ces différentes statistiques que le nombre de cas de fièvre typhoïde a été réparti d'une façon à peu près uniforme pendant les cinq années ; on ne peut pas dire qu'il y ait une section qui ait souffert d'une façon particulière chaque année.

Etudions maintenant quelle a été la morbidité moyenne pendant ces cinq années et voici quel est le classement des quartiers pour cette période :

1°	Figuerolles	6.477	habitants.	54 cas.	Soit	0,15	°/₀
2°	Casernes	5.736	—	42	—	0,14	—
3°	Arceaux	6.342	—	37	—	0,11	—
	Préfecture	5.476	—	32	—	0,11	—
	Saint-Roch	7.435	—	43	—	0,11	—
4°	Valfère	4.507	—	23	—	0,10	—
5°	Boutonnet	8.145	—	39	—	0,09	—
	Abattoir	5.105	—	23	—	0,09	—
6°	Gare	10.109	—	48	—	0.08	—
7°	Université	5.054	—	20	—	0,07	—
	Saint-Denis	7.499	—	27	—	0.07	—
8°	Musée	3.654	—	7	—	0.04	—

Il ressort de ces statistiques que la moyenne des cas de fièvre typhoïde dans les différents quartiers est sensible-

ment égale. Les trois derniers : Université, Saint-Denis, Musée, accusent une morbidité moins grande, mais nous ferons remarquer que ce sont des quartiers riches et que peu nombreux sont leurs habitants qui vont se faire soigner dans les hôpitaux. De plus, les déclarations faites à la mairie par les médecins de la ville étant insignifiantes (30 en moyenne par an), il ne nous est pas possible d'affirmer que ces sections aient été particulièrement épargnées par la dothiénentérie.

Quant aux quartiers de Figuerolles, Casernes, Arceaux, etc., ce sont des quartiers essentiellement ouvriers, ils constuent la clientèle habituelle de l'hôpital Saint-Eloi, ce sont sur eux particulièrement que nos statistiques ont porté ; il n'y a donc rien de surprenant à ce qu'ils occupent la tête du classement que nous avons dressé de la morbidité typhique à Montpellier.

Nous avons pensé qu'il serait intéressant de rechercher si telle rue avait été atteinte plus particulièrement que telle autre et dans les tableaux que nous donnons ci-après, on verra qu'en effet certaines rues sont particulièrement éprouvées :

Nous relevons, en effet, 8 cas dans la rue du Général-Vincent et peut-être est-il intéressant de signaler que 3 cas se sont déclarés en 1904, dans la maison que nous désignons par la lettre A. La rue des Soldats, elle aussi, a été particulièrement éprouvée ; nous y relevons 5 cas dont 2 se sont produits dans la maison B, l'un en 1904, l'autre en 1903.

Ces deux rues font partie du quartier de Figuerolles.

En ce qui concerne le quartier Boutonnet, nous noterons en passant qu'en 1906 quatre cas se sont déclarés à la Maternité chez des sages-femmes ou infirmières. La même année nous notons 4 cas à l'hôpital Suburbain et en 1902, 3 autres cas ; tous se sont déclarés chez des infirmiers.

Il semble que; dans ce dernier cas particulièrement, la contagion d'homme à homme, soit probante.

Cette répartition plus grande de la fièvre typhoïde dans certaines rues, n'implique pas la présence d'une épidémie locale, car ces rues sont essentiellement habitées par des ouvriers, et ce sont ceux-ci qui peuplent habituellement nos hôpitaux.

La fièvre typhoïde semble donc bien se répartir d'une façon uniforme à Montpellier, mais nous avons voulu chercher si cette répartition s'appliquait aussi aux différentes épidémies qui ont sévi en 1902, 1903, 1905 et 1906 ; nous avons déjà signalé qu'en 1904 il n'y avait pas eu d'épidémie.

L'examen des tableaux de ces épidémies, que nous donnons ultérieurement, permettra de constater que tous les quartiers ont été atteints d'une façon qui correspond sensiblement à celle que nous avons signalée antérieurement pour les différentes années. Figuerolles a donc encore la plus grande morbidité et le quartier du Musée la moins grande. Les mêmes observations en ce qui concerne la qualité des habitants de ces quartiers a donc encore ici sa raison d'être.

Il semble donc résulter de cette étude que la fièvre typhoïde est répartie à Montpellier d'une façon uniforme et que par conséquent les causes qui la déterminent ne peuvent être que des causes générales.

Répartition de la fièvre typhoïde à Montpellier

	1902	1903	1904	1905	1906	TOTAL	OBSERVATIONS
ABATTOIR							
Rue des Glacières	»	1	»	»	»	1	
— de l'Abattoir	1	»	»	»	»	1	
— Lunaret	2	3 (A)	1	4 (A)	1 (A)	11	
— Cavalerie	»	»	»	1	1	2	
— Abert	1	»	»	»	1	2	
— Saint-Léon	1	»	»	»	»	1	
— de Nîmes	»	»	3(A1-A2)	2	»	5	
Totaux	5	4	4	7	3	23	
ARCEAUX							
Rue Plantade	»	»	»	»	1	1	
— Favre	»	»	»	3	2	5	
— de la Merci	1	2	1	»	»	4	
— Ecole-de-Droit	»	»	2	1	1	4	
— Auguste-Comte	»	»	»	»	1	1	
— Saint-Louis	»	1	1	»	»	2	
Subleyras	2	»	»	»	2	4	
— Delmas	»	1	»	»	»	1	
— Marcel-de-Serres	1	»	»	»	»	1	
— du Progrès	1	1	»	»	»	2	
— Marioge	1	»	»	»	»	1	
— Clapiès	1	»	»	»	»	1	
— Pitot	»	»	»	1	»	»	
— du Carré-du-Roi	»	»	»	»	1	1	
— Faubourg-St-Jaumes	»	»	1	1	»	2	
— Magnol	1	»	»	»	»	1	
— Courreau	»	»	»	2	2(A1-A2)	4	
Ecole d'Agriculture	1	»	»	»	»	1	
Boulevard des Arceaux	1	»	»	»	1	1	
Rue Raoul	»	»	»	1	»	1	
Totaux	10	5	5	9	11	37	
BOUTONNET							
Hôpital Général	»	1	»	»	1	2	
Maternité	1	»	»	1	4	6	
Suburbain	3	1	»	»	4	8	
Quai des Tanneurs	1	»	»	»	»	1	
Rue Bosquet	2	1	»	»	3	6	
Avenue Bouisson-Bertrand	1	»	»	»	»	1	
— Chancel	»	»	»	1	»	1	
Rue du Petit-Séminaire	»	»	»	»	1	1	
— de la Garenne	»	»	»	1	»	1	
— du Faub.-Boutonnet	2	1	2	»	2	7	
— Lakanal	1	»	»	»	»	1	
— de Cronstadt	2(A1-A2)	»	»	»	»	2	
Boulevard Pasteur	»	»	»	1	1	1	
Rue St-Vincent-de-Paul	»	1	»	»	»	1	
Totaux	13	5	2	4	16	39	

Les lettres indiquent une maison ; les chiffres 1-2-3 accolés contre ces lettres montrent qu'il s'est produit 1-2-3 cas de fièvre typhoïde dans cette maison.

	1902	1903	1904	1905	1906	TOTAL	OBSERVATIONS
CASERNES							
ue du Cheval-Vert.......	»	2(A1-A2)	»	1	»	3	
ité Industrielle...........	»	»	»	»	2	2	
urs Gambetta...........	1	2	1	1	2	7	
ue Saint-Claude..........	1	»	»	»	1	2	
– Dom Vaissette........	1	1	»	»	1	3	
– Balard...............	»	1	»	»	»	1	
– Desmazes	»	1	»	»	1	2	
Joseph-Vidal.........	»	1	»	»	»	1	
– Rigaud........	»	1	»	»	»	1	
venue de Toulouse..	»	»	1	1	4	6	
ue Adam-de-Crapponne.	»	2	2	»	1	5	
– Nissolle..............	1	»	»	»	»	1	
– de la Raffinerie.......	1	»	»	»	»	1	
– Chaptal..............	2	1	»	2	»	5	
– Galavielle......... ..	»	1	»	»	»	1	
oulevard Renouvier......	»	»	1	»	»	1	
TOTAUX............	7	13	5	5	12	42	
FIGUEROLLES							
ue des Soldats..........	1	1 (B)	1 (B)	2(A1-A2)	»	5	
Général-Maureillan...	»	1	»	»	»	1	
– Général-Maurin......	1	»	»	»	1	2	
– de la Palissade.......	2	2(A1-A2)	1	»	1	6	
– Daru................	1	»	»	1	2	4	
– Général-Vincent......	»	2(B1-B2)	4(A1 A2-A3)	1	1	8	
– Guillaume-Pellicier...	3	»	»	1	»	4	
– de Figuerolles........	»	1	»	1	»	2	
du Faub. Figuerolles.	»	»	1	2	1	4	
– Bouschet-de-Bernard.	»	1	»	»	»	1	
– Anterrieu............	»	»	1	1	1	3	
Font. St-Berthomieu..	»	»	»	»	1	1	
– Saint-Antoine...	»	1	»	1	1	3	
– Saint-Etienne.........	»	1	»	»	»	1	
Saint-Honoré.........	1	»	»	»	»	1	
– Haguenot..	»	»	»	»	1	1	
Saint-Joseph.........	»	»	»	»	1	1	
– de Metz..............	»	2	»	»	»	2	
enue de Lodève........	1	»	»	»	2	3	
TOTAUX......... ..	10	11	7	10	12	53	
VALFÈRE							
e Nationale............	»	»	2(A1-A2)	»	»	2	
Saint-Guilhem........	»	1	2	1	»	4	
de la Rochelle.........	»	1	»	»	»	1	
du Saint-Sépulcre....	»	1	»	»	2 A1-A2)	3	
Terral....	»	2	1	»	»	3	
de l'Amandier........	»	1	»	1	3	5	
de la Valfère..........	»	»	»	»	1	1	
Sainte-Anne..........	»	»	»	1	1	1	
du Bayle.............	1	»	»	»	»	1	
St-Firmin.	»	»	»	»	1	1	
de la Barrallerie......	»	»	1	»	»	1	
TOTAUX............	1	6	6	3	8	23	

	1902	1903	1904	1905	1906	TOTAUX	OBSERVATIONS
GARE							
Rue de l'Observance.......	1 (A)	»	1 (A)	»	1 (A)	3	
— du Pont-Juvénal......	»	4	»	1	»	5	
— du Faub.-de-Lattes. ..	2	1	»	»	»	3	
— Alfred-Bruyas........	»	»	»	1	2	3	
— Sérane...	1	»	»	»	1	2	
— Boussairolles.........	»	»	»	1	1	2	
— Campan.............	2	»	»	»	»	2	
— Baudin...............	1	3(A^1-A^2-A^3)	»	»	»	4	
— du Jeu-de-Ballon	»	3 (A^1-A^2)	»	»	»	3	
— Sainte-Marguerite....	1	»	1	»	»	2	
— Sainte-Catherine......	1	»	1	»	»	2	
— Henri-René..........	»	1	1	»	1	3	
Boulevard de Strasbourg..	»	1	1	»	»	2	
Rue de Lorraine..........	»	4(A^1-A^2)	»	»	»	4	
Boulevard J.-J. Rousseau..	»	»	1	1	»	2	
— Rabelais....... ..	»	1	»	»	»	1	
Rue d'Alsace...	1	»	»	»	»	1	
— Laffite.	»	»	»	»	1	1	
— Mareschal............	»	»	»	»	1	1	
— de Flaugergues.......	»	»	»	»	1	1	
— du Clos-René.........	1	»	»	»	»	1	
— Pralon.......... ...	»	»	1	»	1	2	
TOTAUX............	11	18	7	4	10	50	
SAINT-ROCH							
Rue Alexandre-Cabanel....	»	3(A^1-A^2)	1 (A)	1	1	6	
Roucher.........	»	1	»	»	1	2	
— des Balances.........	»	1	»	»	»	1	
— du Petit-Saint-Jean...	»	»	»	»	1	1	
— Four-des-Flammes...	»	»	»	»	2	2	
Place Saint-Côme.........	1	»	1	»	»	2	
Rue des Sœurs-Noires.. ..	»	»	1	»	»	1	
— Diderot..............	1	»	1	»	»	2	
— de l'Ancien-Courrier..	»	»	1	»	»	1	
— de l'Argenterie.......	»	»	1	1 (A)	1 (A)	3	
— de la Croix-d'Or......	»	»	»	1	»	1	
— des Etuves..........	2(B^1-B^2)	1 (A)	1	2 (A^1-A^2)	»	6	
Grand'Rue...	1	2 (A)	1 (A)	1	»	5	
Boulevard Jeu-de-Paume..	1	»	»	»	1	5	
Rue de la Loge...........	1	2	3	1	»	4	
— Jacques-d'Aragon....	»	»	»	»	1	1	
TOTAUX...........	7	10	11	7	8	43	
PRÉFECTURE							
Rue de l'Aiguillerie.......	»	1	1	1	1	4	
— Ecole-de-Pharmacie..	»	1	»	»	»	1	
— du Refuge............	»	»	1	»	8(A^1-A^2)	9	En 1906. B1-B2-B3
— du Berger............	»	»	1	»	»	1	
Plan de l'Olivier...........	1	»	»	»	»	1	
Rue Sainte-Ursule........	»	1	1	»	»	2	
— des Ecoles-Laïques...	1	1	2	»	»	4	
— du Collège-Duvergier.	1	1	»	»	»	2	
— Aventurin............	1	1	»	1	»	3	
— Fournarié............	»	»	»	»	1	1	
Boulevard Louis-Blanc....	»	1	»	»	1	2	
Rue Expert................	»	1	»	»	»	1	
Place Préfecture...........	»	1	»	»	»	1	
TOTAUX...........	4	9	6	2	11	32	

	1902	1903	1904	1905	1906	TOTAUX	OBSERVATIONS
MUSÉE							
Rue Trésoriers-de-France.	»	»	»	1	»	1	
— Petite-Loge..........	1	»	»	»	»	1	
— de la Monnaie........	»	»	»	»	1	1	
— Girard................	»	»	»	»	»	1	
— du Lycée............	»	»	1	»	1	1	
- Jacques-Cœur........	1	»	»	»	»	1	
— Montpelliéret.........	»	»	»	1	»	1	
TOTAUX...........	2	»	1	2	2	7	
SAINT-DENIS							
Place de la Comédie.......	1	»	»	»	»	1	
Boulevard Victor-Hugo....	»	»	»	»	2(A1-A2)	2	
Rue Richelieu.............	»	»	1	»	»	1	
— Maguelone...........	»	»	»	1	»	1	
— Edouard-Adam.......	»	»	1	»	»	1	
— d'Alger..............	2	»	»	»	»	2	
— du Grand-Galion......	»	1	»	»	»	1	
— du Grand-Saint-Jean..	»	»	1	»	1	2	
— du Plan-du-Parc.....	1	»	»	»	»	1	
— Rondelet...........	»	1	1	»	»	2	
— Leenhardt	1	»	»	»	»	1	
— Général-Lafont..	»	2(A1 A2	»	»	»	2	
— Saint-Denis..........	1	»	»	»	1	1	
— de Strasbourg........	1	»	»	»	»	1	
— Bonnic....	1	»	»	»	»	1	
— Azéma......	2	1	»	»	3	6	
TOTAUX...........	10	5	4	1	7	27	
UNIVERSITÉ							
Boulevard Henri-IV.......	»	2	»	»	1	3	
Rue Puits-des-Esquilles...	»	2	»	»	»	2	
— Castel-Motton.........	»	2	»	»	»	2	
— de Candolle.....	»	»	»	2	»	2	
— d'Aigrefeuille.........	1	»	»	»	»	1	
— Madières.............	»	2(A1-A2)	»	»	»	2	
— Fontanon............	1 (A)	»	»	2 (A)	1	4	
Plan de l'Om..............	»	»	»	1	»	1	
Rue du Four-St-Eloi.......	»	1	»	»	1	2	
— des Carmes.........	»	»	»	1	»	1	
— du Figuier...........	»	1	»	»	»	1	
TOTAUX...........	2	10	»	6	3	21	

ÉPIDÉMIE DE 1902

Total : 40 Cas.

(1er Juin au 1er Octobre)

Répartition des Épidémies par Sections sanitaires

ARCEAUX

Rue du Progrès	1
— du Courreau	2
— Marioge	1
Impasse Saint-Jaumes	1
Rue Subleyras	1
	6

FIGUEROLLES

Rue Daru	1
— Général-Maurin	1
— Palissade	1
— Saint-Honoré	1
	4

VALFÈRE

Rue Saint-Firmin	1
— Nationale	1
	2

BOUTONNET

Hôpital Saint-Éloi	3
Faubourg Boutonnet	1
Maternité	1
Hôpital Général	1
Rue Bosquet	1
Quai des Tanneurs	1
	8

CASERNES

Rue Chaptal	2
— Saint-Claude	1
	3

UNIVERSITÉ

Néant

ABATTOIR

Rue Abert	1

SAINT-DENIS

Rue d'Alger	1
— Saint-Denis	1
— de Strasbourg	1
	3

PRÉFECTURE

Plan de l'Olivier	1
	1

GARE

Rue de l'Observance	1
— Campan	2
— Henri-René	1
— Clos-René	1
	5

SAINT-ROCH

Place Saint-Côme	1
Rue Roucher	2
— Diderot	1
— Jeu-de-Paume	1
	5

MUSÉE

Rue de la Petite-Loge	2
	2

(1er Juillet au 1er Novembre)

ARCEAUX

Rue du Progrès	1
Faubourg Saint-Jaumes	1
Rue Delmas	1
	3

FIGUEROLLES

Rue du Général-Vicent (A 1 A 2)	3
— Figuerolles	1
— de Metz	2
— de la Palissade	2
— des Soldats	1
— Saint-Étienne	1
Avenue de Lodève	1
Rue Bouschet-de-Bernard	1
	12

VALFÈRE

Néant

BOUTONNET

Rue de Cronstadt	1
Hôpital Saint-Éloi	1
Rue Bosquet	1
Hôpital Général	1
Faubourg Boutonnet	1
Avenue Bouisson-Bertrand	1
	6

CASERNES

Rue Joseph-Vidal	1
— Balard	1
— du Chev.-Vert (A 1 A 2)	2
	4

UNIVERSITÉ

Rue du Four-Saint-Éloi	1
— Madières	2
— Castel-Moton	2
	5

ABATTOIR

Rue Lunaret	2
	2

SAINT-DENIS

Rue du Grand-Galion	1
	1

PRÉFECTURE

Rue Aiguillerie	1
— Experts	1
— Sainte Ursule	1
— Collège-Duvergier	1
— Aventurin	1
— École-de-Pharmacie	1
— des Écoles-Laïques	1
	7

GARE

Rue du Pont-Juvénal	3
— Baudin (A 1 A 2)	3
— Pralon	1
— Sérane	1
— du Faub.-de-Lattes	1
— du Jeu-de-Ballon	1
— de Lorraine	1
	11

SAINT-ROCH

Rue des Étuves	1
	1

MUSÉE

Néant

ÉPIDÉMIE DE 1905

TOTAL GÉNÉRAL : 35 CAS.

(1er Juin au 1er Octobre)

ARCEAUX		
Rue du Courreau........	1	
— Subleyras...........	1	
— Raoul	1	
— Favre..............	1	
— École-de-Droit.	1	
— du Progrès..........	1	
— Saint-Jaumes.	1	
		7
FIGUEROLLES		
Faubourg de Figuerolles..	3	
Fontaine St-Berthomieu..	1	
Rue Guillaume-Pellicier..	1	
— de Figuerolles.	1	
		6
VALFÈRE		
Rue Sainte-Anne.........	1	
		1

BOUTONNET		
Hôpital Général..........	1	
Avenue Chancel..	2	
Hôpital Saint-Éloi...	1	
		4
CASERNES		
Route de Toulouse........	1	
Rue du Cheval-Vert......	1	
Cours Gambetta...... ...	1	
		3
UNIVERSITÉ		
Rue des Carmes.........	1	
— Fontanon...........	2	
— de Candole..	1	
		4

ABATTOIR		
Route de Nimes.	1	
Faubourg de Nimes.......	1	
Rue Cavalerie..	1	
— Lunaret............	1	
		4
SAINT-DENIS		
Néant		
PRÉFECTURE		
Rue Aventurin...........	1	
		1

GARE		
Rue du Pont-Juvénal......	1	
— Alfred Bruyas.	1	
		2
SAINT-ROCH		
Rue des Étuves..........	2	
— de La Loge.........	1	
Grand'Rue	1	
		4
MUSÉE		
Rue Montpelliéret........	1	
		1

ÉPIDÉMIE DE 1906

Total général : 54 Cas.

(1er Juillet au 30 Octobre)

Répartition des Épidémies par Sections sanitaires

ARCEAUX	
Rue Plantade........	1
— du Carré-du-Roi......	1
— Saint-Jaumes........	1
— Ecole-de-Droit.......	1
École d'Agriculture.......	1
	5
FIGUEROLLES	
Rue de la Palissade.	1
— Haguenot...........	1
— Anterrieu...........	1
— Saint-Joseph........	1
— Général-Vincent.....	1
Faubourg Figuerolles.....	1
Rue Daru........... ...	1
— Saint-Antoine........	1
Avenue de Lodève........	1
	9
VALFÈRE	
Rue de l'Amandier.......	2
— de la Rochelle.......	1
— Saint-Firmin........	1
	4

BOUTONNET	
Hôpital Saint-Éloi........	3
Rue Bosquet.......	3
Faubourg Boutonnet......	1
Maternité................	1
Avenue Chancel.........	1
Hôpital Général....	1
Rue du Petit-Séminaire...	1
	11
CASERNES	
Avenue de Toulouse......	3
Rue Nissole	1
Cours Gambetta..........	1
Rue Sainte-Claude.......	1
	6
UNIVERSITÉ	
Néant	

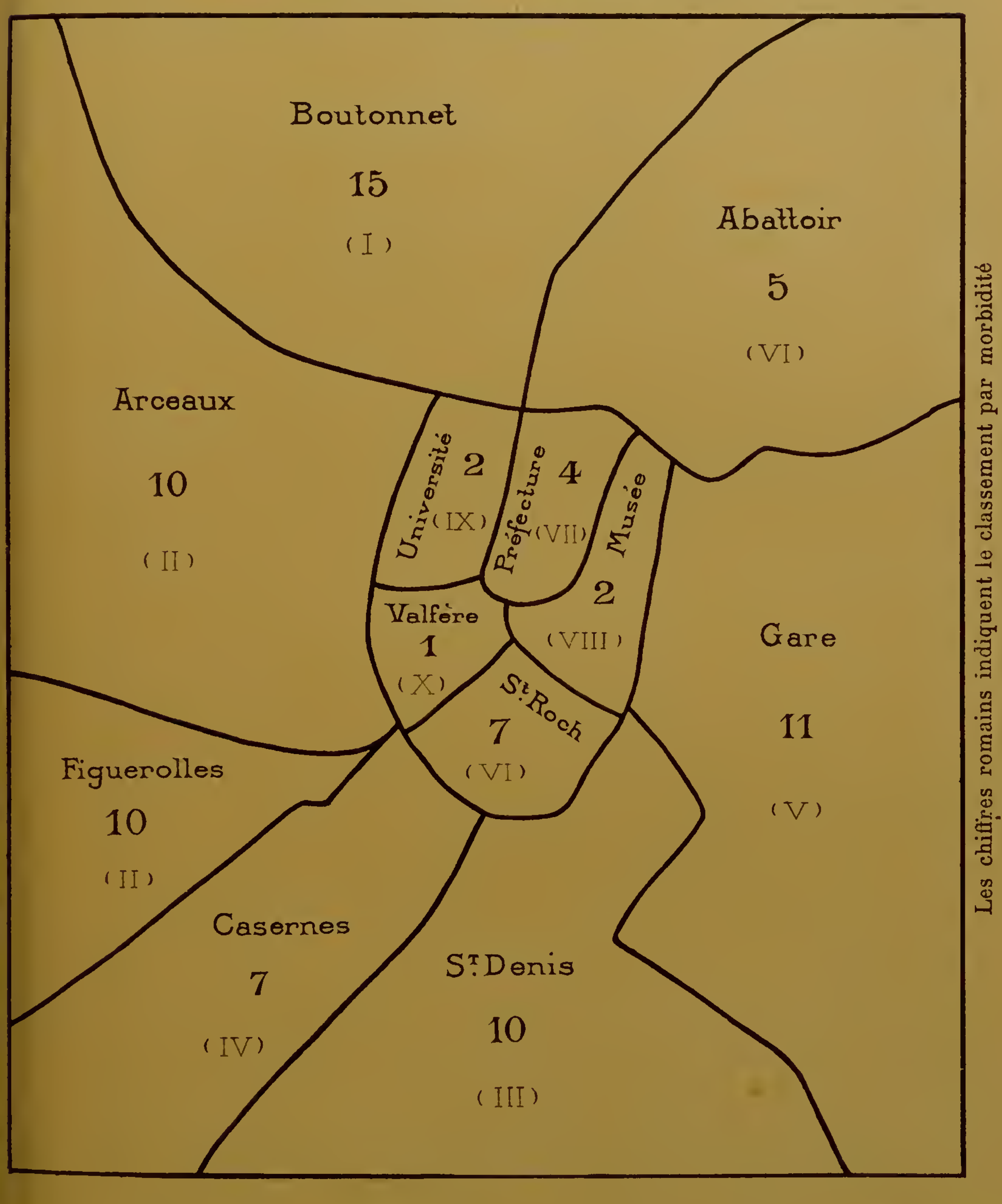
ABATTOIR	
Rue de Lunaret	2
— Abert.	2
— de l'Abattoir.........	1
— Cavalerie...........	1
	6
SAINT-DENIS	
Rue Rondelet...........	1
Boulevard Jeu-de-Paume..	1
Rue Azéma..............	1
— du Grand-Saint-Jean.	1
— du Grand-Galion....	1
	5
PRÉFECTURE	
Rue de l'Aiguillerie......	1
— du Refuge.......... (A 1-A 2-A 3-A 4)	6
	7

GARE	
Rue de l'Observance......	1
— Lafitte..............	1
— de Flaugergues......	1
— Mareschal...........	1
	4
SAINT-ROCH	
Rue Four-des-Flammes...	1
— Alexandre-Cabanel..	1
— du Petit-Saint-Jean..	1
— Argenterie..........	1
— de la Croix-d'Or.....	1
	5
MUSÉE	
Grand Lycée.............	1
	1

Année 1902

Répartition de la fièvre typhoïde à Montpellier par quartier

Montpellier est ainsi divisé en 12 sections sanitaires dont suivent la population et le pourcentage au point de vue de la fièvre typhoïde.



Les chiffres romains indiquent le classement par morbidité
Les chiffres arabes indiquent le nombre de cas.

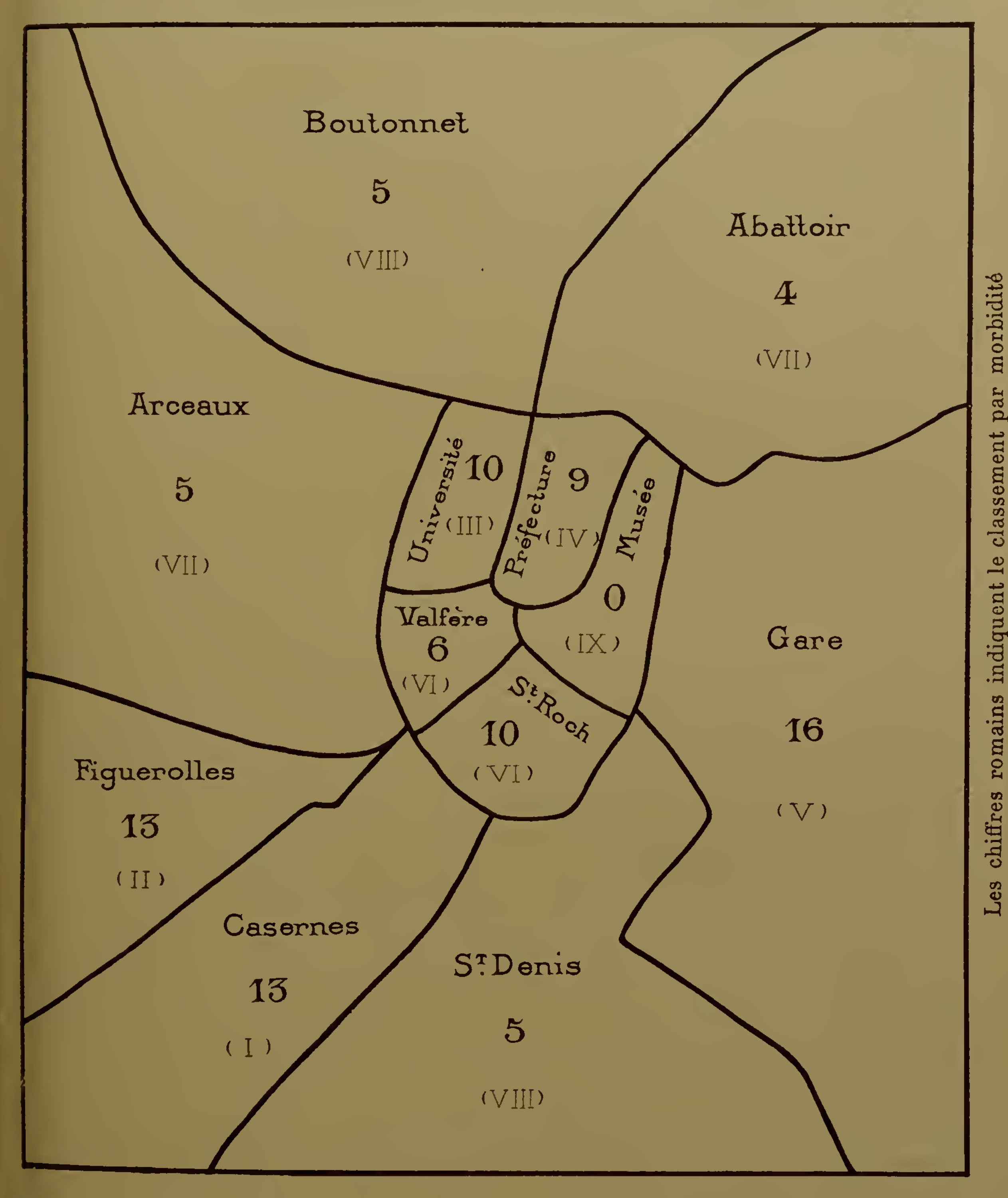
uartiers	Habitants	Nombr. de cas	Moyenne
nnet	8.145	15	0,18
oir	5.105	5	0,09
	10.109	11	0,11
Denis	7.499	10	0,13
es	5.736	7	0,12
olles	6.427	10	0,15

Quartiers	Habitants	Nombr. de cas	Moyenne
Arceaux	6.342	10	0,15
Université	5.054	2	0,03
Préfecture	5.476	4	0,07
Musée	3.654	2	0,05
Saint-Roch	7.435	7	0,09
Valfère	4.507	1	0,02

Année 1903

Répartition de la fièvre typhoïde à Montpellier par quartier

Montpellier est ainsi divisé en 12 sections sanitaires dont suivent la population et le pourcentage au point de vue de la fièvre typhoïde.



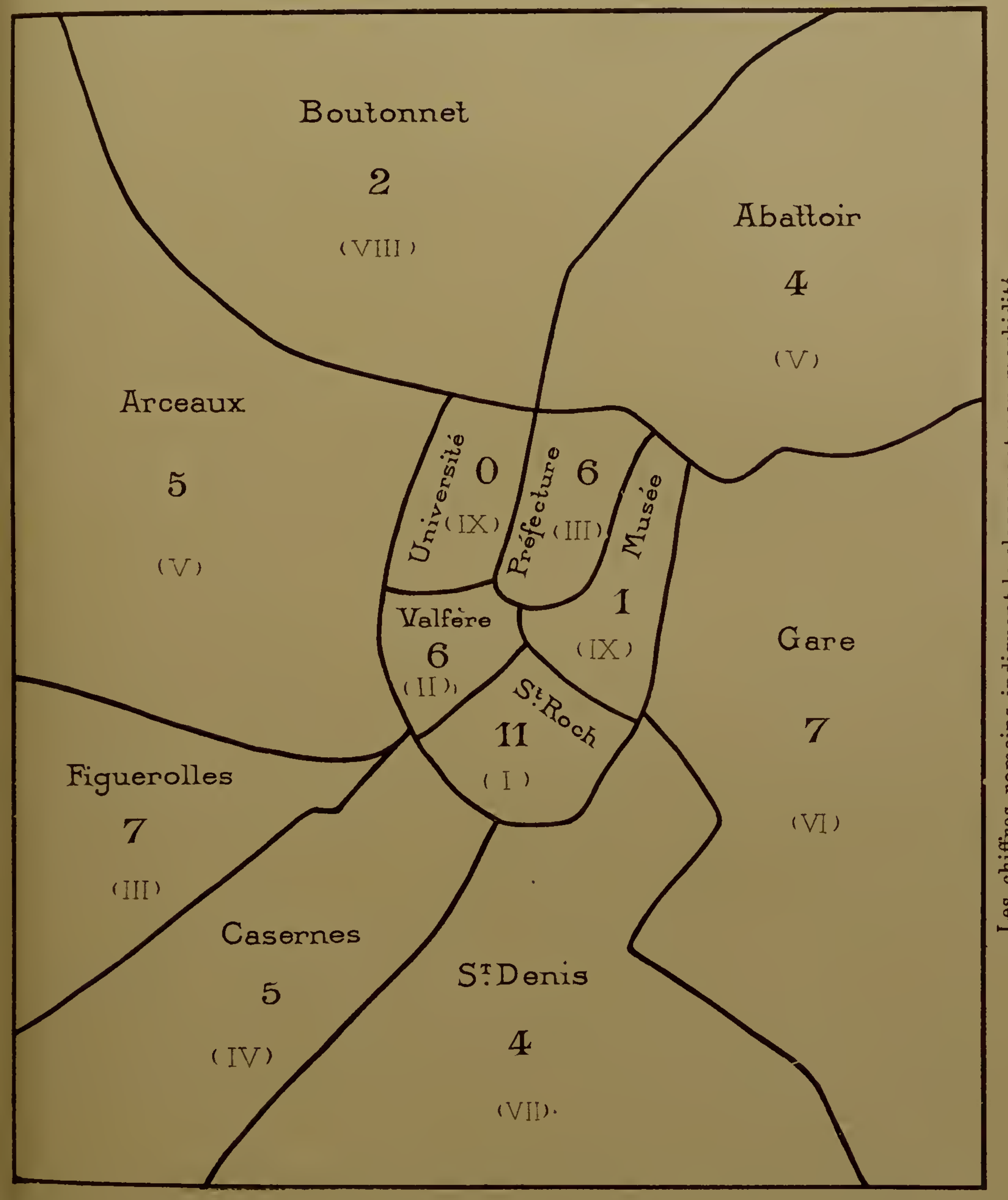
Les chiffres romains indiquent le classement par morbidité
Les chiffres arabes indiquent le nombre de cas.

Quartiers	Habitants	Nombr. de cas	Moyenne	Quartiers	Habitants	Nombr. de cas	Moyenne
onnet	8.145	5	0,06	Arceaux	6.342	5	0,07
toir	5.105	4	0,07	Université	5.054	10	0,19
	10.109	16	0,15	Préfecture	5.476	9	0,16
-Denis	7.499	5	0,06	Musée	3.654	0	0,00
nes	5.736	13	0,22	Saint-Roch	7.435	10	0,13
rolles	6.427	13	0,20	Valfère	4.507	6	0,13

Année 1904

Répartition de la fièvre typhoïde à Montpellier par quartier

Montpellier est ainsi divisé en 12 sections sanitaires dont suivent la population et le pourcentage au point de vue de la fièvre typhoïde.



Les chiffres romains indiquent le classement par morbidité
Les chiffres arabes indiquent le nombre de cas.

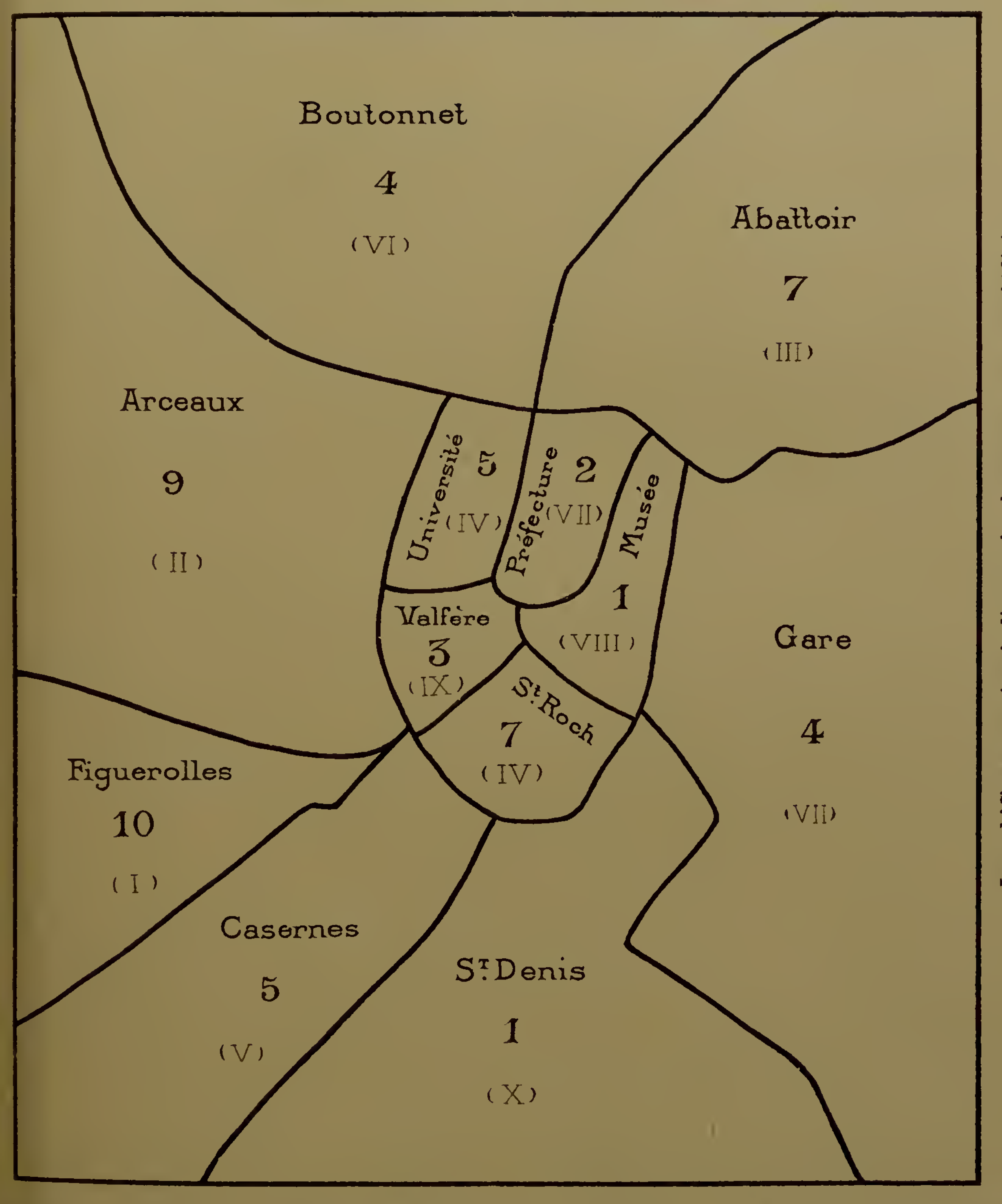
uartiers	Habitants	Nombr. de cas	Moyenne
onnet	8.145	2	0,02
toir	5.105	4	0,07
	10.109	7	0,06
t-Denis	7.499	4	0,05
rnes	5.736	5	0,08
erolles	6.427	7	0,10

Quartiers	Habitants	Nombr. de cas	Moyenne
Arceaux	6.342	5	0,07
Université	5.054	0	0,00
Préfecture	5.476	6	0,10
Musée	3.654	1	0,02
Saint-Roch	7.435	11	0,14
Valfère	4.507	6	0,13

Année 1905

Répartition de la fièvre typhoïde à Montpellier par quartier

Montpellier est ainsi divisé en 12 sections sanitaires dont suivent la population et le pourcentage au point de vue de la fièvre typhoïde.



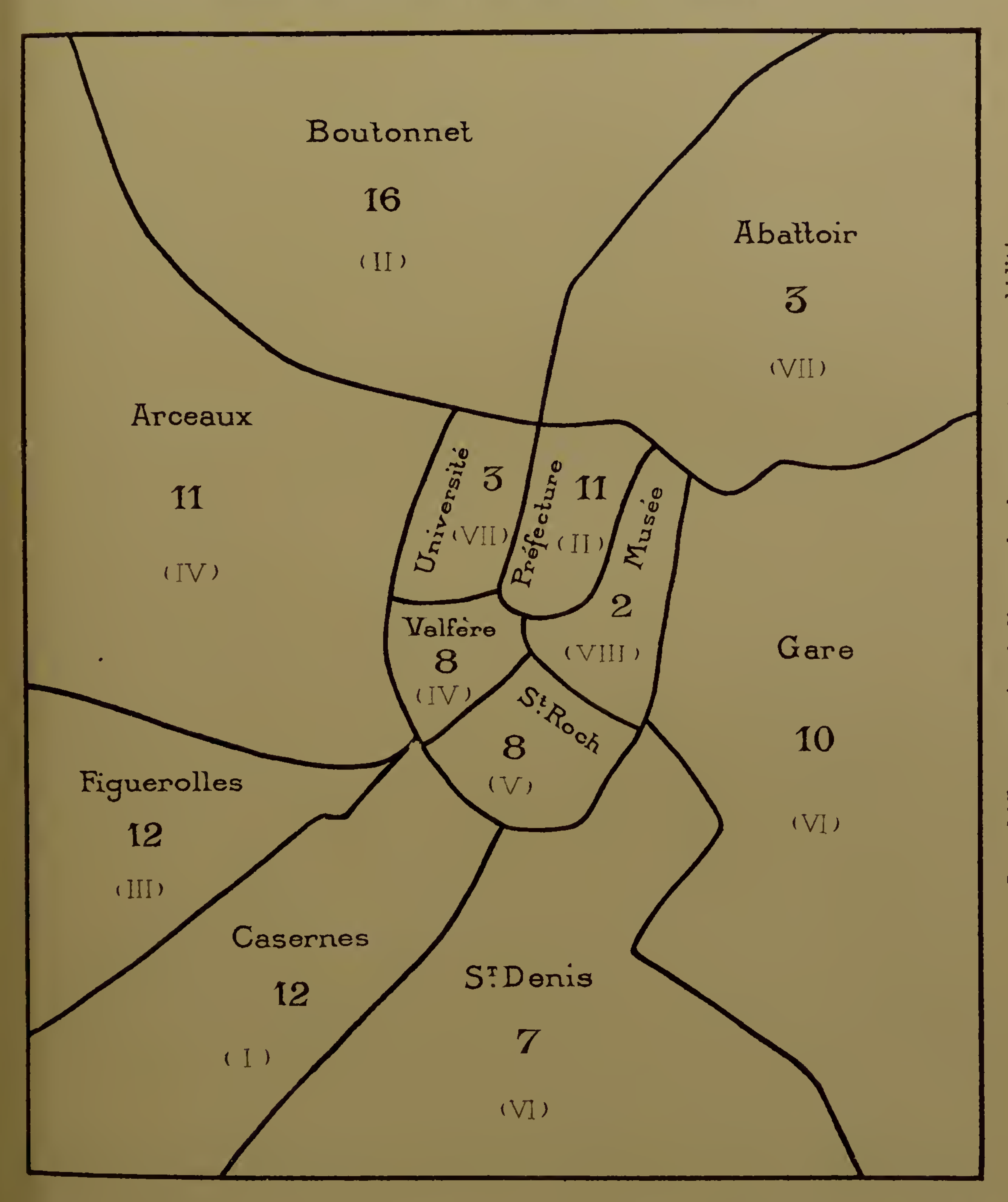
Les chiffres romains indiquent le classement par morbidité
Les chiffres arabes indiquent le nombre de cas.

Quartiers	Habitants	Nombr. de cas	Moyenne	Quartiers	Habitants	Nombr. de cas	Moyenne
onnet	8.145	4	0,04	Arceaux	6.342	9	0,14
toir	5.105	7	0,13	Université	5.054	5	0,09
	10.109	4	0,03	Préfecture	5.476	2	0,03
-Denis	7.499	1	0,01	Musée	3.654	1	0,02
rnes	5.736	5	0,08	Saint-Roch	7.435	7	0,09
erolles	6.427	10	0,15	Valfère	4.507	1	0,02

Année 1906

Répartition de la fièvre typhoïde à Montpellier par quartier

Montpellier est ainsi divisé en 12 sections sanitaires dont suivent la population et le pourcentage au point de vue de la fièvre typhoïde.



Les chiffres romains indiquent le classement par morbidité

Les chiffres arabes indiquent le nombre de cas.

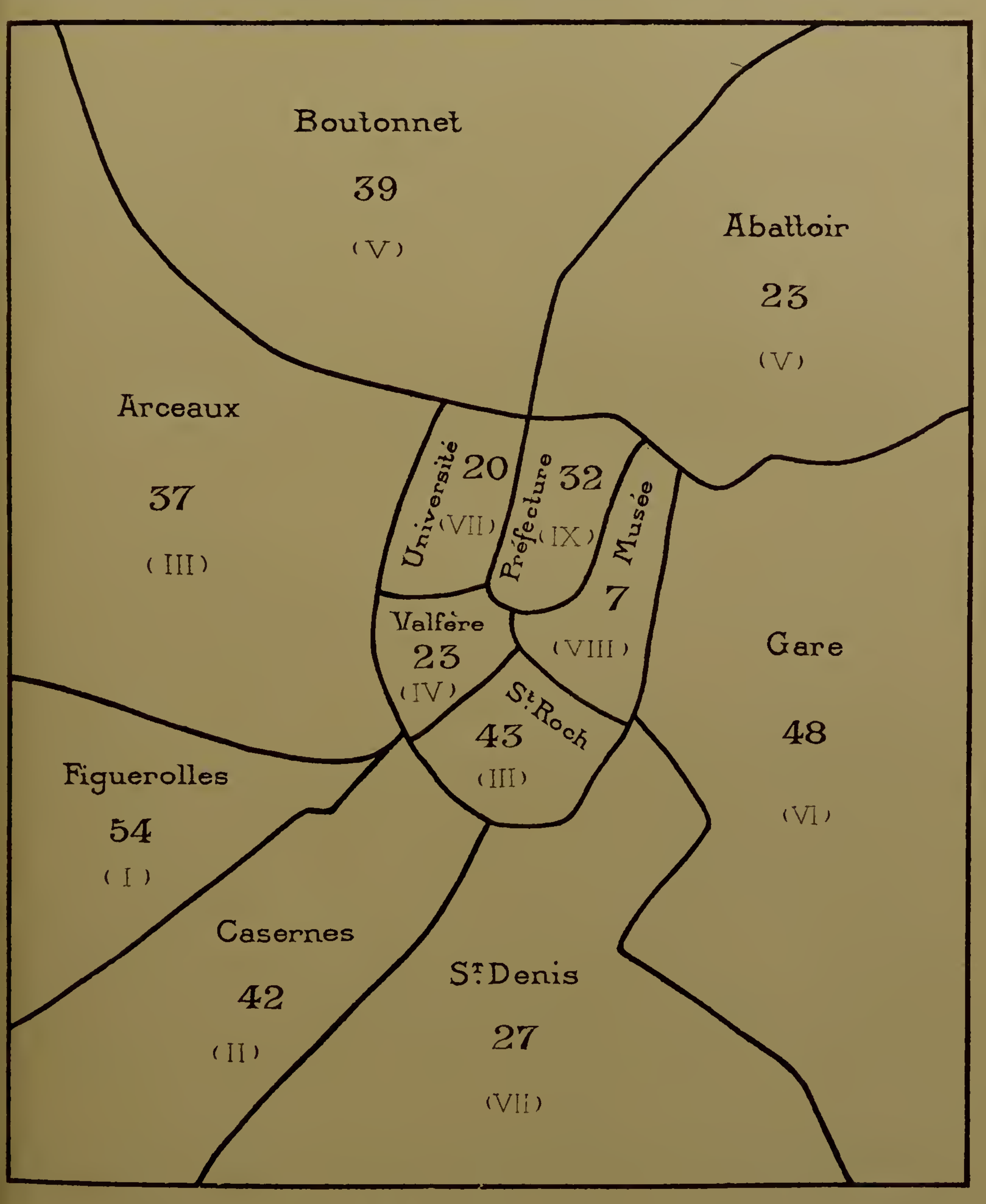
Quartiers	Habitants	Nombr. de cas	Moyenne	Quartiers	Habitants	Nombr. de cas	Moyenne
utonnet	8.145	16	0,19	Arceaux	6.342	11	0,17
attoir	5.105	3	0,05	Université	5.054	3	0,05
re	10.109	10	0,09	Préfecture	5.476	11	0,19
nt-Denis	7.499	7	0,09	Musée	3.654	2	0,04
ernes	5.736	12	0,20	Saint-Roch	7.435	8	0,10
uerolles	6.427	12	0,18	Valfère	4.507	8	0,17

Répartition de la fièvre typhoïde à Montpellier par quartier

PENDANT LES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

CLASSEMENT DES QUARTIERS D'APRÈS LA MORBIDITÉ TYPHIQUE

Montpellier est ainsi divisé en 12 sections sanitaires dont suivent la population et le pourcentage au point de vue de la fièvre typhoïde.



Les chiffres romains indiquent le classement par morbidité
Les chiffres arabes indiquent le nombre de cas.

Quartiers	Habitants	Nombr. de cas	Moyenne
'iguerolles	6.477	54	0,15
'asernes	5.736	42	0,14
Arceaux	6.342	37	0,11
Préfecture	5.476	32	0,11
Saint-Roch	7.435	43	0,11
'alfère	4.507	23	0,10

Quartiers	Habitants	Nombr. de cas	Moyenne
5. { Boutonnet	8.145	39	0,09
5. { Abattoir	5.105	23	0,09
6. Gare	10.109	48	0,08
7. { Université	5.054	20	0,07
7. { Saint-Denis	7.499	27	0,07
8. Musée	3.654	7	0,04

CONCLUSIONS

Il résulte donc de notre étude :

1° Que la fièvre typhoïde sévit à Montpellier à l'état endémique.

2° Qu'il y a chaque année des épidémies ou poussées épidémiques (exception faite cependant pour l'année 1904) et qu'elles se produisent plus particulièrement de juillet à novembre.

3° La fièvre typhoïde est en général répartie d'une façon à peu près uniforme à Montpellier, nos statistiques ne nous permettent pas d'affirmer que tel quartier est plus particulièrement atteint que tel autre.

4° Les épidémies ou poussées épidémiques ont aussi une répartition sensiblement uniforme.

5° Les années où la morbidité a été la plus régulière sont celles où les crues du Lez et les chutes de pluie ont été les plus fréquentes.

6° L'année où les poussées épidémiques ont été les plus accusées est précisément celle où ces mêmes phénomènes ont été les plus espacés.

7° Les poussées épidémiques les plus nettes se sont généralement produites 3 à 4 semaines après une chute de pluie accompagnée de crues.

8° Les chutes de pluie paraissent exercer une influence d'autant plus marquée sur la morbidité typhique, qu'elles se produisent après une longue période de sécheresse.

9° Les fortes crues qui se produisent après des périodes pluvieuses semblent avoir peu d'influence sur les épidémies.

10° Le rapprochement de ces faits et des diverses études de la source du Lez, auxquelles nous avons fait allusion tendent à démontrer que l'eau d'alimentation de Montpellier joue un rôle prépondérant dans la morbidité typhique de cette ville.

Vu et approuvé :

Montpellier, le 10 Mai 1907.

Le Doyen,

MAIRET.

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 10 Mai 1907.

Pour le Recteur :

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,

VIGIÉ.

BIBLIOGRAPHIE

ARNOULD (E.). — Nouveaux éléments d'hygiène.

BAUCHER (F.). — Analyse chimique et bactériologique des eaux potables. (Vigot frères, place de l'Ecole-de-Médecine. Paris, 1904.)

BERTIN-SANS (H.) et RODET (A.). — Rapports entre la fièvre typhoïde et l'alimentation en eau dans les villes de l'Hérault et des départements voisins. (Communication au Congrès des Sociétes savantes. Avril 1907.)

— L'eau d'alimentation à Montpellier. — Etude de la source du Lez.

BONJEAN et ZUNE. — Traité d'analyse chimique, micrographique et microbiologique des eaux potables.

BROUARDEL (P.) et MOSNY (E.). — Traité d'Hygiène. — II. Le Sol et l'Eau, par MM. L. de Launay et A. Martel, Ed. Bonjean et J. Ogier.

Bulletin météorologique du département de l'Hérault, publié sous les auspices du Conseil général. Années 1902-03-04-05.

COUPECHOUX (A.). — L'Eau d'alimentation à Nevers. Thèse pour le doctorat de l'Université de Montpellier, 1904 (Pharmacie).

DUCLAUX (E.). — Traité de microbiologie.

DEBAUVE (A.) et IMBEAUX (Ed.). — Distributions d'eau.

MALMEJAC (F.). — L'eau dans l'alimentation. (Alcan, 1902.)

MARÉCHAL. — Étude bactériologique des sources d'Arcier. (Société Hist. Nat. Doubs, 1902.)

MONTFORT. — Les Eaux potables et leur purification. Thèse. Paris, 1884.

Rapports adressés par le Directeur du Bureau d'Hygiène à M. le Maire de Montpellier. (1902-03-04-05.)

Registre des Entrées et Sorties de l'Hôpital général de Montpellier. (Années 1902-03-04-05-06.)

Vallet (Dr). — La fièvre typhoïde dans les principales garnisons du XVIe corps d'armée; ses rapports avec l'alimentation en eau. (Communication au Congrès des Sociétés savantes. Avril 1907.)

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité ns l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'in-gent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. lmis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon it ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs fants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes pro-sses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y nque.
